Exchange Lane Medical Library

Aus der medizinischen Klinik.
des Herrn Prof. Dr. H. EICHHORST, Zürich.

Ueber
Dextrocardia congenita et acquisita.

Inaugural-Dissertation
zur
Erlangung der Doktorwürde
der
hohen medizinischen Fakultät
der
Universität Zürich

vorgelegt von

Emil Aufdermauer, med. prakt.
(aus Unter-Yberg)
z. Z. Assistenzarzt im Krankenasyl Neumünster Zürich. V.

Genehmigt auf Antrag von Herrn
Prof. Dr. Eichhorst.

ZÜRICH
Buchdruckerei Gebr. Leemann & Co.
Verlag der „Academia"
1907.

Aus der medizinischen Klinik.
des Herrn Prof. Dr. H. EICHHORST, Zürich.

Ueber
Dextrocardia congenita et acquisita.

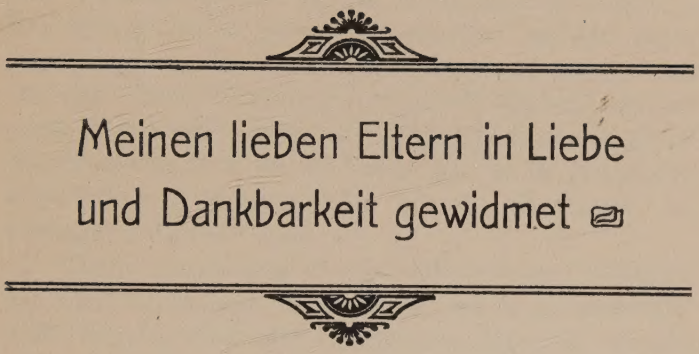
Inaugural-Dissertation
zur
Erlangung der Doktorwürde
der
hohen medizinischen Fakultät
der
Universität Zürich

vorgelegt von

Emil Aufdermauer, med. prakt.
(aus Unter Yberg)
z. Z. Assistenzarzt im Krankenasyl Neumünster Zürich. V.

Genehmigt auf Antrag von Herrn
Prof. Dr. Eichhorst.

ZÜRICH
Buchdruckerei Gebr. Leemann & Co.
Verlag der „Academia"
1907.



Meinen lieben Eltern in Liebe
und Dankbarkeit gewidmet

Auf Veranlassung von Prof. Dr. Eichhorst ist mir die Aufgabe geworden, zu der ziemlich ansehnlichen Reihe der bereits in der medizinischen Literatur beschriebenen Dextrocardiefälle wiederum einige neue diesbezügliche Bestätigungen beizufügen, welche auf der medizinischen Klinik des Kantonsspitals Zürich in den letzten Jahren beobachtet wurden. Ich bin dieser Anregung um so lieber nachgekommen, da es sich um eine Gruppe interessanter sowohl angeborener als auch erworbener Dextrocardieen handelt, und zu deren Beschreibung Prof. Dr. Eichhorst die von Dr. Zuppinger angefertigten Röntgenbilder mir zu überlassen die Liebenswürdigkeit hatte.

Dextrocardie oder Dexiocardie bedeutet schlechthin eine Rechtslage des Herzens und je nachdem dieselbe angeborener oder erworbener Natur ist, spricht man von Dextrocardie congenita oder Dextrocardie acquisita. Was die Dextrocardie acquisita anbelangt, so handelt es sich dabei um eine erworbene und zugleich regellose Verdrängung oder Zerrung des Herzens nach rechts und dies nach gewissen pathologischen Prozessen, wie beispielsweise nach linksseitiger exsudativer Pleuritis, linksseitigem Pneumothorax, Tumoren, nach rechtsseitiger Schrumpfungspleuritis, nach rechtsseitigen tuberkulösen und syphilitischen Lungenschrumpfungsprozessen etc.

Was aber von jeher in weit grösserem Masse das Interesse sowohl der Kliniker als auch der Pathologisch-Anatomen wachrief, das ist die Dextrocardie

congenita, eine seltene und gutartige angeborene Lageanomalie, eine Erscheinung, die bis anhin noch keine befriedigende Erklärung bezüglich der Entstehung und Ursache gefunden, über deren Wesen und Vorkommen man noch geteilter Ansicht ist und welcher ganz verschiedenartige anatomische Zustände und Veränderungen als zu Grunde liegend beschrieben wurden. Die Dextrocardie in ihrer idealsten Form, wo also der spiegelbildlichen Rechtslage auch eine spiegelbildliche Vertauschung der einzelnen Herzbestandteile entspricht und auch eine entsprechende Transposition der grossen arteriellen Gefässe statthat, scheint theoretisch und faktisch nur bei Situs inversus viscerum universalis als Teilerscheinung vorzukommen, wenn auch nicht durchwegs, wie uns gleich zu erwähnende Fälle von Situs viscerum inversus irregularis aus der Literatur dartun. So beschreibt zunächst Dr. Lochte in seinen Beiträgen zur pathologischen Anatomie Ziegler, 24. Bd., einen Fall, wo Magen, Milz und Duodenum rechts, Leber links, Herz aber mit seinen Ventrikeln normal gelagert war; Vorhöfe waren vertauscht, beide grossen arteriellen Gefässe entstammten aus dem rechten Herzen und Aorta verlief dann über den rechten Bronchus. Lochte schloss dann aus dem Umstand, weil beide Gefässe aus dem rechten Herzen entspringen, dass der aufsteigende Teil der Herzschleife rechts, der absteigende Schenkel links gelegen haben muss und somit Anlage der Herzschleife nicht im Sinne des Situs transversus erfolgte. Ebenso berichtet Hickmann über einen Fall von unvollständigem Situs transversus viscerum, wobei Herz wohl transponiert, aber nach links gelagert war. In jüngster Zeit konnte ich mich auch bei Prof. Dr. Hermann Müller in Zürich an einem Präparate überzeugen,

wo bei der Sektion eines vollständigen Situs transversus das Herz wohl transponiert in seinen Teilen, aber mit seiner Spitze nach links gerichtet war. Es ist daher wichtig, auch bei vollständigem Situs transversus die Reinheit desselben zu prüfen und auf das Ausgesprochensein oder Nichtausgesprochensein der Dextrocardie zu achten.

Ob nun die Dextrocardie congenita in ihrer rein isolierten Form, also eine Rechtslage des Herzens allein bei spiegelbildlicher Umtauschung zugleich der inneren Teile und bei Fehlen aller anderen Lageanomalien vorkommt, ist eine andere Frage, wenigstens ist bis jetzt kein solcher Fall veröffentlicht worden und jener Fall, der diesem theoretisch reinen Bilde von Dextrocardie am ehesten nahekommt, ist ohne Zweifel derjenige von Graanboom, welcher, wie wir später noch sehen werden, bei rechts gelagertem und auch innerlich transponiertem Herzen auch eine Transposition der grossen Gefässe beobachtete. Andere Lageanomalien von Organen fanden sich nicht vor und doch ist dieser Fall vom anatomischen Standpunkte aus noch nicht als reine Dextrocardie zu bezeichnen, weil die Klappen nicht vertauscht, somit die Mitralis links, die Tricuspidalis rechts verblieb. Aorta ging interessanter Weise nicht, was zu erwarten gewesen wäre, über den rechten, sondern über den linken Bronchus. Der Merkwürdigkeit halber soll gerade anschliessend an diesen Fall der von Grunmach klinisch und nekroskopisch beobachtete Fall von kongenitaler Dextrocardie erwähnt werden; denn da fand sich äussere spiegelbildliche Rechtslage des Herzens bei normaler Anlage der Ventrikel und Vorhöfe; Aorta verlief in diesem sonst im Innern nicht transponierten Falle von Dextrocardie über den rechten Bronchus; daneben fand sich aber die

Dextrocardie kompliziert mit Pulmonalstenose und Septumdefekten.

Wenn wir die Literatur punkto Dextrocardie weiter verfolgen, so finden wir sie kompliziert mit allen möglichen Lageanomalien auch von Seiten anderer Organe und ebenso kompliziert mit schweren Missbildungen am Herzen selbst. Solche Missbildungen hielten sich sogar versteckt bei Dextrocardie hinter ganz reinen Herztönen, wie wir später noch in der kurzen Zusammenstellung sämtlicher Dextrocardiefälle aus der Literatur sehen werden. Ferner findet sich Dextrocardie bei Doppelmissgeburten, bei denen zwei Herzen in einem Herzbeutel vorhanden sind und zwar betrifft es das rechts gelegene Herz.

Aus diesen wenigen Angaben sehen wir daher jetzt schon, dass Dextrocardie, ganz abgesehen von der erworbenen Form, welche stets der Differentialdiagnose halber in Betracht gezogen werden muss, kein einheitlicher Begriff ist, weder vom anatomischen Standpunkt aus noch vom klinischen; vielmehr bedeutet Dextrocardie im klinischen Sinne ein noch etwas dunkles Bild, das in seiner Richtigkeit ohne Sektion kaum ganz sicher zu erkennen ist. Denn einige als klinisch reine Dextrocardiefälle haben sich bei der nachträglichen Sektion als merkwürdige Missbildungen entpuppt. Solche diagnostische Irrtümer sind auch leicht zu verzeichnen, handelt es sich doch um eine seltene und schwer zu deutende Erscheinung; auch tragen die nur klinisch diagnostizierten Dextrocardiefälle weniger zur Erklärung und zum besseren Verständnis der Dextrocardie bei, als die klinisch beobachteten und zugleich anatomisch-pathologisch bestätigten Fälle, deren Anzahl aber noch relativ gering ist. Während letztgenannte Fälle eigentlich nur die

brauchbarsten und verwertbarsten bezüglich Auffassung und Verständnis, sowie der embryologischen Deutung am dienlichsten sind, so haben die Veröffentlichungen auch der nur klinisch beobachteten Dextrocardieen einen grossen Vorteil, indem eine solche Beschreibung mit dem eventuell später und auch anderswo erhobenen autoptischem Befund des nämlichen Falles verglichen werden kann. Ich erinnere dabei nur an den seinerzeit von Bamberger diagnostizierten und veröffentlichten Fall von Dextrocardie, welcher dann in späteren Jahren an einem anderen Ort von Prof. Dr. Paltauf in Wien durch Sektion bestätigt werden konnte. Näheres über diesen Dextrocardiefall werden wir später noch kennen lernen.

Die Bedingungen, welche man im allgemeinen an die klinische Diagnose der eigentlichen Dextrocardie oder Dexiocardie stellt, sind kurz zu fassen und sind dann erfüllt, wenn:

1. Das Herz mehr oder weniger in den rechten Thoraxraum verlagert ist.
2. Die Herzspitze nach der rechten Axillargegend gerichtet ist, Herzachse somit von links oben hinten nach rechts unten vorn verläuft und Herzbasis ungefähr in der Mitte hinter Sternum bleibt.
3. Zustand muss angeboren sein, d. h. darf nicht durch die bereits genannten intrathorakalen Prozesse von Seiten der Pleura, Lungen etc. verursacht sein.
4. Situs perversus anderer Organe muss ausgeschlossen sein und die Perversität hätte sich nicht nur auf die Lage des Herzens allein, sondern auch auf die Herzbestandteile zu be-

ziehen, so dass also das Lungenherz statt rechts links, das Körperherz statt links rechts sich befindet und somit ist auch der Verlauf der grossen Gefässe ein transponierter.

Sind diese Bedingungen erfüllt, so treten dabei mehr oder weniger sichere, positive und negative Symptome auf, an Hand derer mit grosser Sicherheit eine Diagnose auf Dextrocardia congenita gestellt werden kann.

A. Positive Symptome:

a) Sichere Symptome.

Spitzenstoss inspektorisch und palpatorisch in der Nähe der rechten Mamilla wahrzunehmen.

Symmetrische Verlagerung der perkussorischen Herzdämpfungsfigur nach rechts.

Stärkere Thoraxwölbung rechts.

Die deutlichsten Herztöne rechts vom Sternum.

b) Unsichere Symptome.

Linkshändigkeit.
Tieferer Stand des rechten Hodens nach Charvey.
} Kommt auch bei totalem Situs transversus vor.

Thoraxumfang rechts grösser.

II. verstärkter Ton im II. r. I. C. R. soll nach Seitz auf Transposition der Gefässstämme hinweisen.

B. Negative Symptome:

a) Fehlen der typischen Herzdämpfung an normaler Stelle.

b) Fehlen deutlicher Herztöne links vom Sternum.

c) Fehlen der Transposition der Baucheingeweide, also:

Magenschall links.
Leberdämpfung rechts.
Milzdämpfung links.

d) Fehlen der Transposition der Lungen. Nach Seitz zeigt sich bei normalem Situs der Lungen folgendes:

Inspirium V. O. R. schwächer als V. O. L.
Exspirium V. O. R. stärker als V. O. L.
Atemgeräusche über der dreilappigen rechten Lunge im allgemeinen stärker als links.
Pectoralfremitus rechts stärker.

e) Fehlen aller jener Symptome, die den Verdacht auf Dextrocardie acquisita lenken könnten. Verdächtige und die Kongenitalität der Dextrocardie bestreitende Symptome können sein:

α) pericarditische?
β) pleuritische
γ) pneumonische
δ) pneumothoracische

} Perkussions- und Auscultationserscheinungen.

ε) Retraktionen der l. und r. Thoraxhälfte.
ς) Thoraxdeformitäten.

Was die klinischen Transpositionserscheinungen von Seiten der Gefässe, Aorta und Pulmonalis, und von Seiten der Lungen anbelangt, sind sie nicht immer sicher und am allerwenigsten dann, wenn z. B. am Herzen bestimmte pathologische Prozesse zufälligerweise aufgetreten oder im anderen Falle die Lungen pathologische Prozesse, wie Emphysem, Bronchitis chronica etc. darbieten.

Leichter sind die Transpositionserscheinungen der Bauchorgane zu bestimmen, aber auch da sind diagnostische Irrtümer bekannt, indem beispielsweise vor

der Leber fixierte und aufgeblühte Colonschlingen Magenschall rechts im Hypochondrium vortäuschten, eine vergrösserte und zugleich durch ein linksseitiges pleurales Exudat nach unten verdrängte Milz links eine Leberdämpfung vortäuschte und somit die Diagnose auf Situs transversus viscerum gestellt wurde. Zur genauen Lokalisation des Magens ist es daher ratsam, in zweifelhaften Fällen den Magen mittelst Gebläse oder durch die übliche Kohlensäureentwicklung aufzublähen, wie es Professor Dr. Eichhorst in einem später zu beschreibenden Falle von Dextrocardie zu tun pflegte.

Im Anschluss an die Symptomatologie der Dextrocardie soll auch noch hervorgehoben werden, dass zur Unterscheidung zwischen Dextrocardie congenita und Dextrocardie acquisita die Erhebung einer genauen Anamnese von Nöten und zuweilen sehr gut wegleitend ist. Eine gute Anamnese soll uns orientieren über eventuelle hereditäre Herzkrankheiten, Missbildungen, Zwillingsbruderschaft, über abgelaufene Krankheitsprozesse der Lungen und Pleura etc. Ferner waren intelligente Patienten ganz gut in der Lage, die veränderte Lage des Spitzenstosses oder auch des Herzklopfens schon von früh auf oder erst nach einer bestimmten Lungen- oder Brustfellkrankheit ausfindig zu machen. Von einem Patienten, welcher Dextrocardie nach einem linksseitigen Pneumothorax präsentierte, erfuhr ich selbst, wie sein Herz eines Tages plötzlich an anderer Stelle schlug und daselbst verblieb, nämlich rechts vom Brustbein.

Während uns nun die Ursache und Entstehung einer Dextrocardie acquisita klar zu Tage liegt, ebenso unklar und verborgen ist die Ursache und Entstehung der Dextrocardie congenita und zahlreiche Hypothesen und Vermutungen wurden diesbezüglich

aufgestellt. Es mögen einige angeführt werden, nur um zu zeigen, dass wir überhaupt über die Ursachen eines Situs transversus und noch viel weniger über die eines Situs transversus, der nur das Herz betrifft, etwas Sicheres wissen.

Dass Riolanus Umlagerungen nur bei Verbrechertypen zu finden glaubte, lag darin, dass das Hauptmaterial für anatomische Präpariersäle meist Verbrecher lieferten. Serres machte wiederum die veränderte Lage der Leber als Ursache für einen Situs transversus geltend.

v. Baer erklärte den Situs transversus durch die Annahme, dass sich der Embryo bei der Abschnürung vom Dotter statt mit der linken, wie bei Situs solitus, mit der rechten Seite gegen den Dotter lege; die gleiche Ansicht teilen auch Remak und Bischof.

Virchow's Ansicht, dass Situs transversus etwas mit veränderter Nabelschnurwindung zu tun habe, wurde von Neugebauer zurückgewiesen, indem er bei 39 Rechtsdrehungen der Nabelschnur keinen Situs inversus fand.

Rindfleisch glaubte an veränderte physikalische Wirkungen von Seiten der Blutsäule, welche dann eine abnorme Krümmung des Herzschlauches und somit einen Situs inversus verursachen würden.

Darreste machte die interessante Beobachtung, dass bei einseitiger stärkerer Bebrütung von Hühnerembryonen künstlich ein Situs inversus hervorgerufen werden konnte.

Lochte führte die Entwicklung der Organe im Sinne eines Situs inversus auf die Persistenz der rechtseitigen Omphalomesenterial- und Umbilicalvenen zurück, während sonst beim Situs solitus das Bestehenbleiben der linksseitigen Venen bestimmt.

Andere Autoren glauben bei Situs inversus an eine Zwillingserscheinung. Kommen beide homologen Zwillinge, also solche aus einem Ei und welche gleiches Geschlecht, gleiche Haarfarbe etc. zeigen, zur Entwicklung, so entwickelt sich der linksseitige normal und der rechtseitige im Sinne eines Situs transversus.

So beobachtete z. B. Schott bei einem homologen Zwillingsbruder, dessen anderer Bruder normal entwickelt war, eine Dextrocardie mit Transposition der Gefässtämme.*)

Förster ist ebenfalls der Ansicht, dass nur bei Doppelbildungen Situs inversus entstehe, jedoch hat Wehn nur an einem Falle von lebensfähigen Zwillingen einen Situs inversus totalis kennen gelernt.

Sämtliche Theorien beziehen sich nun bloss auf die Ursachen einer den allgemeinen Situs transversus begleitenden Dextrocardie, nicht aber auf die Aetiologie der isolierten Dextrocardie und da ist es nun wiederum Lochte, welcher sagt: „Die verkehrte Lagerung einzelner Organe (Magen, Leber, Herz) steht nicht in direkter Beziehung zu den Ursachen des Situs transversus totalis, sondern ist lokalen Anomalien der Entwickelung zuzuschreiben; diese lokalen Anomalien gehören zeitlich einem späteren Stadium der embryonalen Entwicklung an, als die verkehrte Lagerung aller Organe der Brust und Bauchhöhle zusammen.“ Was nun die Ursache einer einfachen angeborenen Verschiebung des Herzens nach rechts ohne eine innere Umformung betrifft, so werden, wie ich in der Berliner Inaugural-Dissertation von Th. Steiner finde, intrauterine

*) Dieser Fall ist nur klinisch beobachtet und ist durch Sektion noch nicht bestätigt worden. Rechtslage ist wohl kaum anzuzweifeln, aber die Transposition der Gefässe und der innern Teile des Herzens.

Entzündungsprozesse des Pericards und der Pleura angeschuldigt. Ich meines Teils kann dieser Ansicht aber nicht ohne weiteres beipflichten, gestützt auf den Dextrocardiefall von Grunmach, wo bei rechts gelagertem aber nicht innerlich transponiertem Herzen die Aorta über den rechten Bronchus verlief, ferner gestützt auf die Tatsache der unter Umständen bei Dextrocardie sehr lebhaften Beweglichkeit des Herzens bei Lagewechsel des Patienten. Es sind daher noch leicht andere noch nicht näher anzuführende Momente in den Anfangsstadien der Herzentwicklung anzunehmen, die eine gewisse Rolle spielen können bei der abnormen Richtung der Herzachse. Auch glaube ich, dass eine Herzbeweglichkeit bei Lagewechsel des Patienten eher beschränkt sein müsste nach abgelaufenen pericarditischen oder pleuritischen Prozessen infolge Adhäsionen, die doch bestanden haben müssen, sonst hätte überhaupt keine bleibende Verschiebung des Herzens stattfinden gebraucht zu haben.

Es wären somit solche Dextrocardiefälle ohne Transposition der innern Teile nicht immer durchwegs als intranterin erworbene zu betrachten, obwohl die Möglichkeit letzterer Fälle auch nicht ganz von der Hand zu weisen ist, gar wenn es sich um keine weiteren Anomalien handelt und der Befund einer kongenitalen Dextrocardie ohne innere Transposition des Herzens ganz gleich ist dem einer extrauterin erworbenen Dextrocardie.

Wir kämen somit bei der Analyse der ätiologischen Momente bei Dextrocardie im allgemeinen auf ebenso viele verschiedene Ursachen, als es Formen von Dextrocardie gibt und diese verschiedenen Formen lauten, wie bereits schon eingangs angedeutet:

1. Extrauterin erworbene Dextrocardie. . . . Ursache bekannt.
2. Dextrocardie bei allgemeinem Situs transversus. . . . Ursache unbekannt, wie auch jene des allgemeinen Situs inversus.
3. Isolierte kongenitale Dextrocardie mit innerer Transposition und Transposition der Gefässstämme. . . . Ursache unbekannt.
4. Isolierte kongenitale Dextrocardie mit sonstigen Missbildungen am Herzen. . . . Ursache unbekannt.
5. Isolierte kongenitale Dextrocardie ohne innere Transposition (intrauterin erworbene). . . . Ursache problematisch.
6. Isolierte kongenitale Dextrocardie ohne innere Transposition, aber mit abnormem Gefässverlauf z. B. Aorta über rechten Bronchus). . . . Ursache unbekannt.

Wir haben somit die verschiedenartigen Formen, welche unter dem Namen Dextrocardie figurieren und die verschiedenartigen Erklärungsversuche und Theorien bezüglich der Entstehung der angeborenen Dextrocardie kennen gelernt und sehen, dass weder Klarheit in der Auffassung und Bezeichnung von solchen Fällen und noch viel weniger Klarheit in der Erkennung der Entstehung und Ursache solcher Fälle herrscht. Während v. Bamberger eine angeborene Rechtslage des Herzens bei sonst normaler innerer Anlage mit dem Namen „Dextrocardie" bezeichnet, schlägt Prof. Dr. Paltauf für eine solche Form den Namen Dextroversio cordis vor. Kundrat, der letztere Form wegen der Abknickung der grossen Gefässe für unmöglich hielt, will den Ausdruck Dextrocardie nur auf eine Rechtslage des Herzens mit Transposotion

der inneren Teile und der Gefässe angewendet wissen. Welcher Form von Rechtslage dieser Name „Dextrocardie“ eher zukommen soll, ist vorläufig noch nicht zu entscheiden und der zukünftigen Erfahrung bleibt es vorbehalten, vielleicht an Hand der überwiegenderen Anzahl der innerlich transponierten oder nicht transponierten Rechtslage des Herzens, dem Namen Dextrocardie auch den richtigen Begriff unterzuschieben. Bis dahin war und ist das Wort „Dextrocardie“ ein Wort ohne sicheren Begriff, der in einem Falle einen Situs transversus partialis, im andern ein einfach nach der rechten Seite gerichtetes, im übrigen sonst normal entwickeltes Herz betrifft. Die Kenntnisse der Dextrocardie sind noch ziemlich dürftig und ich zweifle nicht, dass in einer späteren Zeit, wo die Anzahl solcher sowohl klinisch als auch pathologisch-anatomisch beobachteter Fälle gestiegen sein wird, auch die Kenntnisse der Dextrocardie entsprechend erweitert werden. Dass die Kenntnisse betr. angeborener Rechtslage noch dürftig und die Anzahl solcher richtig zu beurteilender Fälle noch gering ist, hat auch seinen Grund in der ziemlichen Seltenheit angeborener Dextrocardieen.

Dass die reine Dextrocardie selten ist, obwohl die Kasuistik solcher Fälle nicht gerade gering zu sein scheint, geht zunächst aus der Aussage der meisten Autoren hervor. Wehn's Behauptung, dass Dextrocardie häufiger auftritt als der Situs inversus completus, wurde durch Sobierajcsyk widerlegt, indem er Gruber zitiert, welcher neben 71 sicheren Fällen von totaler Transposition der Eingeweide nur 7 Fälle von Dextrocardie entdeckte. Im Jahre 1883 hat Küchenmeister 149 neue Fälle von Situs inversus totalis zusammengestellt, während Sobierajcsyk aus diesem Zeitraume nur 6 Dextrocardieen finden konnte. E. Lewy

fand unter 4800 Kindern, welche er auf Bildungsanomalien untersuchte und zwar in einem Zeitraume von vier Jahren, 137 = 2,8 % mit Anomalien und Bildungsfehlern und darunter bloss eine Dextrocardie (0,021 %). Unter mehreren von Geipel beschriebenen Fällen von Situs transversus fand sich nur eine Dextrocardie vor.

Wenn wir nun diese, also als selten befundene Lageanomalie betreff ihrer Verträglichkeit mit dem Leben betrachten, so ist sie auch nach Aussage der Autoren als gutartig zu taxieren; das beweist uns zunächst das Vorkommen derselben bei absolut sich wohlfühlenden Individuen, das Vorkommen bei älteren Leuten und dass Dextrocardie selbst bei kräftig und stattlich entwickelten Menschen vorkommen kann, davon konnte sich Prof. Dr. Eichhorst an einem herkulisch gebauten Gardisten überzeugen. Die Rechtslage des Herzens ist auch eine von den wenigen Lageanomalien des Herzens, die für das Individuum ohne weiteres ertragbar und gleichgültig sind im Gegensatz zu jenen andern, auch schon, aber ausnahmsweise selten beschriebenen Lageanomalien, wie z. B.:

Ectopia cordis pectoris, wo das Herz durch eine angeborene mediane Brustbeinspalte ausserhalb des Rippenkorbes verlagert war;

Ectopia cordis ventralis, wo das Herz durch einen angeborenen Zwerchfelldefekt in den Bauchraum versunken war;

Wie endlich Ectopia cordis cephalica, wo das Herz bei einer nicht lebenden Missgeburt in der Hals- und Gaumengegend zu finden war.

Wenn wir nun einen historischen Rückblick betr. Kenntnis von Dextrocardie uns erlauben, so finden

wir die ersten derartigen Beschreibungen aus dem 17. und 18. Jahrhundert, während Beschreibungen über Situs inversus anderer Organe schon von Aristoteles stammen. Gruber fand bei einer Zusammenstellung der Eingeweidetranspositionen anno 1865 schon folgende Fälle von Dextrocardie:

Möllenbrock-Hoffmann (1671), A. Ferrein (1741), Eschenbach (1753), J. Abernthy (1793), Torrez (1750), Brechet (1826), G. Gooper 1836). Ein Jahr nachher, nachdem nun Gruber diese Dextrocardiefälle zusammengestellt hatte, brachte Mosler anlässlich seiner ersten Beschreibung über einen nur klinisch beobachteten Fall von reiner Dextrocardie noch zwei von Gruber nicht erwähnte Fälle von Dextrocardie zur Kenntnis, nämlich jene im Jahre 1824 im Würzburger pathologischen Institute beobachtete Dextrocardie und ferner zitiert er Otto, welcher anno 1816 eine Dextrocardie beobachtete. Etwas später wie Mosler, erwähnt uns Schrötter, indem er durch einen neuen klinisch beobachteten Fall von angeborener reiner Dextrocardie zu einer erneuten literarischen Umschau bezüglich Dextrocardie angeregt wurde, wiederum Otto, der im ganzen von zwei Dextrocardieen berichtete. Weiterhin gehört auch Schrötter das Verdienst, als erster die ihm zugänglichen Dextrocardie-Beschreibungen etwas kritischer durchgangen zu haben und am Ende seiner Durchsicht kam er zum Schlusse, dass bis anhin (also bis zum Jahre 1887) kein reiner Fall von Dextrocardie im Leben beobachtet und als solcher durch die Leichenschau festgestellt wurde; bei den rein anatomisch beobachteten Dextrocardiefällen handelte es sich stets noch um andere Missbildungen und Lageanomalien. Letzterer Gedanke ist es auch, der mich zu einer Zusammenstellung sämtlicher mir zugäng-

lichen Dextrocardie-Beschreibungen angeregt und an Hand der jetzigen Zusammenstellung möchte ich in kurzen übersichtlichen Zügen die Mannigfaltigkeit des Bildes der in der Literatur ziemlich häufig beschriebenen Dextrocardie zeigen, einesteils zur Darstellung der verschiedenen ganz interessanten Erscheinungen, andernteils zur Rechtfertigung meiner eingangs aufgestellten Behauptung, dass Dextrocardie congenita kein einheitlicher Begriff ist und verschiedene anatomische Zustände involviert. Die rein klinisch beobachteten Fälle, die die Mannigfaltigkeit des Bildes bei Dextrocardie nicht so sicher beweisen, sollen insofern angeführt werden, als sie Besonderheiten oder ganz typische Symptome darbieten. Dass die Literatur ziemlich reich an solchen beschriebenen Lageanomalien ist, verdanken wir nicht nur der durch Corvissart und Laënnec eingeführten Auskultation und Perkussion in die innere Diagnostik, sondern auch den systematisch durchgeführten und genauen Untersuchungsmethoden, die sich in den letzten Jahrzehnten stets vervollkommnet haben.

Es mögen nun die bis jetzt in der Literatur bekannten Fälle von Dextrocardie und zwar mit Rücksicht auf die vorhin genannten Punkte angeführt werden:

1671. Moellenbrock.

Es handelte sich um eine Dextrocardie; aus Küchenmeister entnehmen wir noch, dass daneben der Magen rechts gelegen hat.

1741. Ferrein.
1750. Torrez.
} Dextrocardie: jedoch über die Lage anderer Organe war nichts angegeben.

1793. Abernthy.

Dextrocardie bei fast vollkommener Inversion der

Brustorgane. Herz mit der Spitze nach rechts gerichtet. In den rechts und vorn liegenden Vorhof mündeten die Venae cavae sup. et inf. und die Venae hepaticae, welche links durch das Zwerchfell getreten. Aorta entsprang aus dem linken mehr nach hinten gelegenen Ventrikel und verlief über den rechten Hauptbronchus. Leber in der Mittellinie, Magen links, die siebenteilige Milz ebenfalls links. Anomalien der Pfortader und Lebervenen, indem sich Pfortader unmittelbar in die untere Hohlvene inserierte und die Lebervenen einen selbständig abgehenden Stamm bildeten.

1816. Otto.

Bei einem an Phthise verstorbenen Mann, der stets Herzklopfen auf der rechten Seite verspürt, lag Herz senkrecht unter Brustbein, jedoch so, dass der grössere Teil rechts vom Sternum war. Linke Lunge war unten nicht angeschwollen, so dass eine nachträgliche Verschiebung des Herzens ausgeschlossen werden konnte.

1824. Würzburger pathologisches Institut.

Dextrocardie, wobei aber noch sämtliche Brusteingeweide verlagert waren.

1826. Brechet.

Vier Dextrocardiefälle, welche jedoch Schrötter durch Nachprüfung nicht rein befunden.

1. Bei einem Monat alten Kinde war Herz wohl nach rechts gerichtet, bestand jedoch nur aus einem Ventrikel; Septum atriorum zeigte ein grosses Loch. Starke Gefässanomalien, Oesophagus rechts, beide Lungen dreilappig, keine Milz, Spina bifida.

2. handelte es sich um ein sechs Wochen altes

Kind, wo Herz median und einkammrig, Spitze nach links gerichtet und noch andere Abnormitäten vorlagen.

Die zwei anderen Fälle waren mir nicht zugänglich, sie sollen aber ebenfalls keine reine Dextrocardie nach Schrötter dargestellt haben.

1829. Otto.

In einem neugeborenen, wohlgebildeten Kinde lag Herz mit seiner Spitze nach rechts gerichtet. Herz linkswärts um seine Achse gedreht, so dass rechter Herzrand ganz vorn und linker nicht auf den ersten Blick zu sehen war. Rechter Ventrikel ganz kurz und reicht nur bis zur Mitte der Herzlänge.

Anordnung der grossen Gefässe normal, Klappen normal; Septum ventriculorum zeigte ein ziemlich grosses Loch. Lungen o. B.

1830. Otto, Lehrbuch der pathol. Anatomie.

Meckel zitiert einen Fall von Dextrocardie, wo Herz bei einer Missgeburt den ganzen rechten Thoraxraum einnahm und nur die linke Lunge war vorhanden. Innere Anordnung und die grossen Gefässe waren normal.

1866. Mosler.

20jähriger Schuhmachergeselle. Rechte Thoraxseite stärker gewölbt. Rechter Thoraxumfang 47 cm, linker 46 cm. Links vom Sternum keine Pulsationen, keine Herzdämpfung, dagegen rechts deutlicher Spitzenstoss und die typische Herzdämpfungsfigur. Herztöne rein. V. O. R. Inspirium schwächer, Exspirium stärker als V. O. L. Leber, Magen, Milz an normaler Stelle.

Diagnose: Dextrocardie mit Transposition der Gefässe, aber ohne Transposition anderer Organe.

Auf die Transposition der grossen Gefässstämme schloss Mosler aus dem Befunde, dass an der Herzbasis der II. Ton der rechten Seite entschieden stärker als links war.

In diesem Falle ist aber das auskultatorische Transpositionsphaenomen der grossen Gefässe nicht sicher, da Hypertrophie des linken und rechten Herzens bestanden haben soll.

1870. Schrötter.

Kongenitale Dextrocardie, wobei Herz durch eine retrahierende pleuritische Schwiele nach der rechten Achselhöhle gezogen war. Ein nachträglicher Sektionsbericht von Küchenmeister ergab dann noch Leber im linken Hypochondrium, Milz links und Magen rechts.

1877. Mosler.

36jährige Witwe. Zwei Kinder von ihr waren normal und ohne angeborene Herzfehler. Rechtshändigkeit. Wirbelsäule mässig konvex nach der rechten Seite.

Thorax rechts vorn stärker gewölbt und Pulsationen aufweisend. Die rechtseitige Herzdämpfung geht unten in Leberdämpfung über. Töne rein. An der Herzbasis ist der zweite Ton der rechten Seite entschieden stärker als links. Inspirium R. V. O. schwächer, Exspirium dagegen stärker als L. V. O. Pectoralfremitus rechts stärker; Leber und Milz normal gelagert.

Diagnose: Kongenitale Dextrocardie ohne Transposition der Lungen mit totaler Transposition der grossen Gefässstämme.

1880. Krieger.

11jähriges von Henoch beobachtetes Mädchen.

An normaler Stelle keinerlei Herzsymptome, dagegen rechts vom Sternum systolische Erhebungen wahrnehmbar. An dieser Stelle reine und deutliche Herztöne. Die II. Töne über den grossen Arterien zeigten in dem gegenseitigen Verhalten resp. Stärke die von Seitz diagnostisch verwertete Umkehrung. Die übrigen Organe zeigten eine normale Lage. Patient war rechtshändig.

Diagnose: Kongenitale Dextrocardie.

1882. Wehn.

1. 27jähriger Taglöhner wegen Pneumonie in Behandlung. Herzbefund nach Ablauf der Pneumonie war folgender:

Spitzenstoss rechts im V. I. C. R. etwas einwärts der Mammillarlinie. Herzdämpfung beginnt an der IV. rechten Rippe, geht unten in Leberdämpfung über. Herztöne rein. Rechter Thoraxumfang 43½ cm, linker 43 cm. Pectoralfremitus rechts stärker. Die andern Organe an normaler Stelle.

Diagnose: Dextrocardia congenita.

2. 21jähriger Schuhmacher, welcher von Kindheit an blaues Aussehen hatte. Thorax im ganzen vorn etwas flach, nur die rechte vordere Seite ist etwas stärker gewölbt. Wirbelsäule gerade. Circumferenz der rechten Thoraxhälfte 43,5, die der linken 41,8 cm. Spitzenstoss im V. I. C. R. rechts etwas einwärts der Mammillarlinie. Herzdämpfung beginnt oben an der IV. Rippe, geht nach unten in die Leberdämpfung über, schneidet nach links mit dem linken Sternalrand ab. An normaler Herzstelle sonorer Schall. An der Herzspitze vernimmt man ein von einem I. Ton begleitetes Geräusch, schwach und einen regelrechten II. Ton. Das systolische Geräusch ist überall

über dem Herzen wahrnehmbar, erreicht sein Punctum maximum auf dem Sternum in der Höhe der III. und IV. Rippe. Das systolische Geräusch ist ferner laut vernehmbar über der Aorta am linken Sternalrand in der Höhe des II. I. C. R. Der ausserordentlich accentuierte, fühlbare diastolische Klappenschluss am linken Sternalrande in der Höhe des II. und III. I. C. R. koinzidiert mithin mit der Stelle, wo auch das systolische Geräusch am lautesten vernommen wird und gehört, Transposition der Gefässe vorausgesetzt, der Aorta an.

Pectoralfremitus rechts vorn und hinten stärker als links. Keine weiteren Lageanomalien.

Diagnose: Dextrocardia congenita, Cyanosis congenita infolge Stenose des Conus der Pulmonalarterie mit Offenbleiben des Septum ventriculorum. Ferner soll der Ursprung der Aorta aus beiden Ventrikeln stattgefunden haben, von denen der venöse linke Ventrikel konzentrisch hypertrophisch war.

1884. Steffanini.

19jähriger Mann. Dextrocardie mit Pulmonalstenose. Bei der Autopsie zeigte sich aber noch Transposition der Leber, der Milz und des Magens.

Byron-Bramwall.

39jähriger, schwach entwickelter Mann mit Dextrocardie. Herztöne vollkommen rein. Keine weiteren Lageanomalien.

Pope.

41jähriger Mann. Untersuchung ergab den Ictus cordis in der Nähe der rechten Brustwarze. Mitraltöne, welche am deutlichsten rechts vom Sternum zu

hören waren, zeigten sich begleitet von einem systolischen Geräusche.

Aus dem Sektionsbericht, der leider nicht ausführlicher existiert, entnehmen wir, dass das Herz von normaler Grösse und rechts von der Medianlinie lag; Aorta von normalem Verlaufe und Verzweigung. In der linken Kammer soll noch eine Verwachsung des einen Zipfels der Mitralklappe mit dem Endocardium bestanden haben und daher das klinisch diagnostizierte systolische Geräusch.

1887. Schrötter.

22jähriger Pferdewächter. Pat. hatte anamnestisch Gelenkrheumatismus und Schmerzen in der linken Brustseite überstanden; kam dann einige Monate nachher zur klinischen Untersuchung, welche folgendes ergab. Thorax mässig gewölbt, ohne Asymmetrie. Spitzenstoss links nicht zu fühlen und vorn an der linken Thoraxseite überall voller Schall. Dagegen findet sich der Spitzenstoss im IV. I. C. R. rechts, 4 cm vom rechten Sternalrand entfernt. Herzdämpfung reicht von der IV. rechten Rippe an bis zur VI. Rippe. Bei Lagewechsel des Pat. verschob sich Herzdämpfungsfigur nach rechts resp. links um 2—4 cm. Herztöne rechts vom Sternum deutlicher zu hören, sie sind rein. An der Herzbasis ist der II. Ton am rechten Sternalrand um ein unbedeutendes stärker als links. Bei tiefer Inspiration wird allerwärts an den Rändern der Herzdämpfung der Schall voller. Leber, Milz und Magen an normaler Stelle. Rückwärts ist in den obern Partien beiderseits gleich voller Schall, rechts in normaler Ausdehnung, links bis zum Schulterblattwinkel vorhanden. Rechts an der ganzen Seite, links bis zur angegebenen Stelle vesikuläres Atmen

zu hören, links unten kein Atemgeräusch. Rechts oben ist auch das Exspirium schärfer als links.

Diagnose: Linksseitiges pleurales Exsudat, kongenitale Dextrocardie.

Kundrat.

Fünf Wochen altes Kind. Sektion zeigte Rechtslage des Herzens und Transposition der grossen Gefässe. Aorta entsprang aus dem rechts vorn gelegenen Ventrikel, die Pulmonalis aus dem hinten links gelagerten Ventrikel. Pulmonalostium eng, Ductus Botalli weit offen. Beide Lungen dreilappig, Milzdefekt, abnormer Verlauf der Vena portae.

Süssmann.

16jähriger Kaufmannslehrling. Im 2. Lebensjahr Lungen- und Brustfellentzündung; öfter Bluthusten, seit früher Jugend Herzklopfen.

Klinischer Befund: Linke Thoraxhälfte mehr gewölbt als die rechte. Spitzenstoss im rechten V. I. C. R. in der Nähe der rechten Brustwarze sicht- und fühlbar. Links überall lauter Lungenschall, Herzdämpfung rechts geht unten in Leberdämpfung über und schliesst links mit dem linken Sternalrand ab. Bei Linkslage des Pat. schiebt sich das Herz um 1½ cm nach links. An der rechten Brustseite hört man die deutlichsten Herztöne, welche rein sind. An der Basis des Herzens ist der II. Ton im II. I. C. R. rechts stärker als der II. Ton im II. I. C. R. links. Ueberall normaler Lungenschall; das Exspirium ist links vorn stärker als rechts. Links hinten oben ist das Exspirium entschieden stärker als rechts hinten oben. Leber, Milz und Magen an normaler Stelle und von normaler Grösse.

Diagnose: Dextrocardie, mit hoher Wahrscheinlichkeit keine Transposition der Lungen.

1888. Gruss.

Ascendenz und Descendenz der Patientin herzleidend. Klinischer Befund: Rechte Thoraxhälfte 38½ cm, die linke 37 cm. Links an der Thoraxwand keine Herzerschütterungen, heller Lungenschall an der normalen Herzstelle. Spitzenstoss ist fühlbar unter dem Rande der IV. rechten Rippe, ½ cm nach aussen und unten von der Mamilla. In rechter Seitenlage Palpitatio cordis, wobei der Spitzenstoss 1½ cm nach aussen rückt und deutlicher wird. Ueber dem Sternum überall lauter Lungenschall. Herzdämpfung beginnt links am rechten Sternalrand und geht unten in die Leberdämpfung über. Nach rechts aussen reicht die Herzdämpfung bis zur Mitte zwischen rechter Mammillarlinie und vorderer rechter Axillarlinie. Herztöne über der Herzspitze laut und rein; der erste Ton zeigte sich bei allen Untersuchungen gespalten. Im II. I. C. R. rechts ist der I. Ton von einem rauhen, langgezogenen Geräusche begleitet; der II. Ton ist accentuiert. Im II. linken I. C. R. ist der systolische Ton ziemlich stark, daneben ein schwaches Geräusch; der II. Ton ist laut und rein. Auskultation der Lungen ergibt rechts deutlich stärkere Respirationsgeräusche als links. Pectoralfremitus rechts stärker als links. Normale Lage der Organe, Leber, Milz und Magen.

Diagnose: Kongenitale Dextrocardie ohne Situs perversus der Brust- und Bauchorgane, Stenose im Conus art. der Pulmonalis mit Offenbleiben des Ductus Botalli und foramen ovale.

Bamberger.

Es handelt sich um einen 22jährigen etwas schwächlichen Patienten; hatte vor Jahren angeblich Pneumonie und später Gelenkrheumatismus durchgemacht,

infolgedessen es zu einer Aortenklappeninsufficienz kam. Die Untersuchung ergab ausser der Rechtslagerung des Herzens keine Lageanomalie anderer Organe. Auch zeigen die Respirationsorgane keine Veränderungen, durch welche eine Verschiebung des Herzens nach rechts hätte angenommen werden können. Linke Thoraxperkussion ergibt auf der ganzen linken Seite normalen Lungenschall, auf der rechten Seite beginnt die Herzdämpfung an der II. Rippe und geht nach links über den linken Sternalrand. Spitzenstoss an der V. Rippe, etwas ausserhalb der rechten Mamilla. Auskultation der Aorta zeigt deutlich einen kurzen systolischen Ton und ein lautes diastolisches Geräusch; an den übrigen Ostien sind keine Abnormitäten wahrzunehmen. Ob eine Transposition der Gefässtämme stattgefunden, lässt Bamberger dahingestellt, und zwar in Anbetracht des Mangels pathologisch-anatomischer Erfahrungen hierüber. Aus klinischen Gründen, die Bamberger nicht weiter ausführt, möchte er es bezweifeln. Nach Bamberger würde es sich auch eher um eine angeborene Dextrocardie ohne Transposition der grossen Gefässtämme handeln, wollte er auch die Dextrocardie in diesem Sinne aufgefasst wissen.

Dieser klinisch diagnostizierte Fall von B. hat nun sonderbarer Weise in späteren Jahren, anno 1901, durch Prof. Dr. Paltauf in Wien eine völlige Bestätigung an der Hand der Autopsie gefunden. Er schreibt, dass sich zu der von B. diagnostizierten Aortenklappeninsufficienz noch eine Mitralinsufficienz mit Dilatation des rechten Ventrikels hinzugesellte, so dass der Knabe schliesslich starb. Die Sektion förderte folgendes zu Tage:

Lungen im ganzen Umfange verwachsen. Herz-

beutel lag nach rechts verlagert in einer Einkerbung des rechten Lungenrandes und in einer Impression des Leberlappens. Herz mit dem Herzbeutel verwachsen, ziemlich gross und mit seiner Spitze nach rechts gerichtet. Gefässe vollständig normal entwickelt; Aorta stammt aus dem linken Ventrikel und wendet sich über den linken Bronchus. Der Ductus Botalli liess sich als fibröser Strang präparieren. Bei Eröffnung des Herzens zeigten sich nur die beiden genannten Klappenfehler; keine Defekte am Septum etc. Leber rechts gelagert mit Impression für den Herzbeutel. Bambergers Annahme hat sich nun bestätigt und eine Rechtslage ohne Transposition der Gefässe lag vor.

Dieser Dextrocardiefall ist punkto Entstehung sehr interessant und Prof. Paltauf glaubt, eine solche Drehung eines sonst normal entwickelten Herzens dadurch erklären zu können, dass das Individuum früher also im intrauterinen Entwicklungsstadium eine Pericarditis überstanden hätte. Die Möglichkeit, dass sich nach einer Pericarditis eine Rechtslage des Herzens entwickeln könnte, sucht Paltauf dadurch verständlich zu machen, indem er zeigt, dass das Herz bei der Ausdehnung des embryonalen Herzbeutels in eine Vertikalstellung gelange, aus welcher sich dann je nach den Umständen im Laufe der Zeit eine vermehrte Rechtslage des Herzens herausbilde und so eine scheinbare Dextrocardie darstelle, welche Paltauf, wie schon früher angedeutet, lieber mit dem Namen Dextroversio cordis bezeichnen möchte. Gegen diese Annahme besteht aber mit Recht der Einwand von Bamberger, warum trotz der relativen Häufigkeit abgelaufener Pericarditiden nicht häufiger oder eigentlich nie solche Lageanomalien zu sehen sind. Diesen

Modus der Drehung des Herzens nach rechts hält Kundrat, wie wir schon an anderer Stelle sahen, wegen der Abknickung der Gefässe für unmöglich. Kongenital könne vielleicht das Herz eine falsche Wachstumsrichtung einnehmen, z. B. nach rechts, wie im Falle Meckel's bei Defekt der rechten Lunge, im Falle Krieger's, wo sich nachträglich neben Dextrocardie eine cystische Degeneration der rechten Lunge darbot.

1889. Grünfeld.

44jährige Näherin.

Pat. ist nie lungenkrank gewesen; war Kind gesunder und im hohen Alter verstorbener Eltern. Eine Tochter der Pat. lebt und ist normal entwickelt.

Thorax gut gewölbt; beiderseits gleichmässige Hebung und Senkung bei der Respiration. Spitzenstoss rechts vom Sternum im V. I. C. R. 2 cm einwärts der rechten Mamillarlinie. Links keine Erschütterung der Thoraxwand zu fühlen, auch keine Herzdämpfung herauszuperkutieren, nach abwärts tympanitischer Magenton. Rechts Herzdämpfung von der IV. Rippe an und unten übergehend in die Leberdämpfung. Herztöne am deutlichsten rechts zu hören. Ueber der Herzspitze I. Ton dumpf, der II. klappend. An der Herzbasis die gleichen Verhältnisse. Sonst keine Lageanomalien anderer Organe.

Diagnose: Dextrocardie congenita.

1890. Niesel.

20jähriger Arbeiter, welcher hereditär keine Belastung zeigte, zuweilen über Herzklopfen klagte und wegen linksseitiger Brustschmerzen infolge eines Sturzes vom Pferde in ärztliche Behandlung kam.

Kleiner, kräftig gebauter Pat., Rechtshänder; linke Schulter etwas höher wie die rechte; Wirbelsäule zeigt geringe Deviation. Rechte Thoraxhälfte vorn flacher als die linke. Die linke Thoraxhälfte um 1—2 cm umfangreicher als die rechte. Dagegen ist die hintere rechte Skapulargegend voller wie die linke. Respiration ruhig und regelmässig. Links an der Stelle der normalen Herzdämpfung heller Schall, an der korrespondierenden Stelle rechts Dämpfung, deren Grenzlinien zunächst unverständlich waren. Links verläuft die Grenze auf der Mitte des Sternums, oben am obern Rand der IV. Rippe, rechts 2½ cm einwärts von der rechten Mammilla, um auf der V. Rippe allmählich nach aussen abzufallen. Der grösste Teil dieser Dämpfung gehört dem Herzen an, während der nach aussen abfallende bis in die Axillargegend hineinreichende Dämpfungsbezirk von einem geringen pleuralen Exsudat herrührt, da das Atemgeräusch und der Pectoralfremitus abgeschwächt sind und dicht oberhalb pleuritisches Reibegeräusch zu hören ist. Die respiratorische Verschiebung der rechten vordern Lungenränder ist geringer als normal. Die Herzdämpfung ändert sich innerhalb geringer Grenzen bei Lageveränderung des Pat. Spitzenstoss im IV. I. C. R. rechts vom Sternum. Herztöne in der Nähe der rechten Mammilla am lautesten.

Im II. linken I. C. R. II. Ton entschieden stärker als rechts. Pectoralfremitus rechts stärker als links.

Diagnose: Kongenitale Dextrocardie ohne Transposition der Gefässtämme.

Grumnach.

15jähriger Knabe. Eltern angeblich gesund. Seit

dem 2. Jahr leidet Pat. an starker Atemnot und bläulicher Verfärbung der Haut. Trommelschlegelfinger.

Ueber der linken Thoraxhälfte fehlt die normale Herzdämpfung; dafür findet sich eine solche und zwar spiegelbildlicher Art über der rechten Thoraxhälfte. Herzdämpfung beginnt oben an der III. Rippe rechts, überragt nach links den linken Sternalrand und den rechten um 5 cm. Auskultation der Lungen ergibt überall vesikuläres Atmen. Das Inspirium ist H. L. O. stärker als H. R. O., während das Exspirium H. R. O. stärker als H. L. O. Pectoralfremitus auf der rechten Seite stärker als auf der linken. An der Herzspitze hört man einen schwachen systolischen Ton, begleitet von einem kurzen Geräusch, und einen schwachen diastolischen Ton. An der Basis des Processus xiphoides dieselben Zeichen, nur ist das systolische Geräusch lauter und länger. Ueber dem II. I. C. R. rechts vom Sternum vernimmt man einen kurzen systolischen Ton, gefolgt von einem lauten systolischen Geräusch und einem lauten diastolischen Ton: über dem II. I. C. R. links vom Sternum ein langgezogenes, sehr lautes systolisches Geräusch und ein äusserst leiser diastolischer Ton. Fast ebenso laut hört man das systolische Geräusch auf der Mitte des Sternums in der Höhe der III. Rippe. Die übrigen Organe liegen an normaler Stelle.

Klinische Diagnose: Dextrocardie congenita ohne Situs inversus der übrigen Organe, verbunden mit Pulmonalstenose und Septumdefekten des Herzens.

Der Knabe starb nun an einer Lungen- und Pleuraaffektion. Die Autopsie bestätigte die Diagnose der Dextrocardie vollauf.

Vorher noch einmal Perkussion und Einstechen von Nadeln. Eröffnung des Kadavers ergab zunächst

die normale Lage der Leber, der Milz und des Magens; die eingeführten Nadeln entsprachen genau den Herzgrenzen. Herz mit seiner Längsachse von links oben nach rechts unten gerichtet; es sah wie das Spiegelbild des normalen aus. Der rechte Ventrikel stärker gewölbt, hatte eine abgerundete Spitze, die nach rechts unten sieht. Rechter Ventrikel dilatiert und hypertrophiert; Aorta aus dem linken Ventrikel entstammend, schlägt sich über den rechten Bronchus, geht dann hinter der Speiseröhre wiederum auf die linke Seite. Rechte Lunge dreilappig, linke zweilappig. Herzsektion ergab weiter keine Umkehrung der Herzbestandteile und der grossen Gefässe, dagegen foramen ovale persistens, Stenosis ostii pulmonalis, foramen septi ventriculorum. Daneben bestand noch Phthisis pulmonum tuberculosa, Pleuritis adhaesiva duplex.

1891. Schott.

45jähriger Mann, der jüngere eines homologen Zwillingsbruders.

Anhaltspunkte für Dextrocardia acquisita, wie Reste einer linksseitigen oder rechtsseitigen Pleuritis etc. fehlen. Ven hereditären Belastungen, auch von Herzkrankheiten in der Familie nichts bekannt. Aelterer Zwillingsbruder, übrigens zum Verwechseln ähnlich, hat keine Lageanomalie des Herzens.

Mittelgrosser, kräftig gebauter Mann. Perkussion ergibt da, wo sonst Herzdämpfung liegt, sonoren Schall; dagegen beginnt rechts zwischen III. und IV. Rippe eine Dämpfung, welche nach unten unmittelbar in eine Dämpfung übergeht, welche als Leberdämpfung anzusprechen ist. In der Höhe der Mammilla geht die Herzdämpfung nach aussen bis zur rechten Brustwarze. Die seitlich abgedämpfte Perkussion ergibt eine Figur,

welche dem Spiegelbilde der linksseitigen Herzdämpfung entspricht. Herzdämpfungsfigur bei Lagewechsel des Pat. verschieblich, zeigt das Spiegelbild der normalen, somit ist das Herz nicht in toto verschoben, wie es bei der acquirierten Form von Dextrocardie vorzukommen pflegt. Im IV. rechten I. C. R. innerhalb der Mammillarlinie zwei matte, jedoch reine Töne; der I. länger und lauter als der II. Der diastolische Ton im II. I. C. R. rechts stärker als der entsprechende im II. linken I. C. R. Alle übrigen Organe boten Symptome normaler Lage.

Diagnose: Kongenitale Dextrocardie mit Transposition der grossen Gefässtämme.

Graanboom.

33jähriger, robuster Steuermann. Seit sechs Jahren Herzklopfen, in letzter Zeit Anfälle von Kurzatmigkeit.

Klinischer Befund: Oedeme der unteren Extremitäten, Puls klein und wenig gespannt. Herzpulsationen kräftig rechts vom Sternum und Ictus cordis deutlich sicht- und fühlbar im VI. I. C. R. rechts in der rechten Mammillarlinie.

Auffallendes Missverhältnis zwischen Resistenz des Herzstosses und Grösse des Pulses. Absolute Herzdämpfung erstreckt sich nach rechts bis zur rechten Mammillarlinie, links bis 1½ cm rechts von der linken Mammillarlinie, oben bis zum unteren Rand der III. Rippe rechts vom Sternum. Unten geht die Herzdämpfung in die normale Leberdämpfung über. Ueber dem Herzen ist ein lautes systolisches Blasen hörbar, welches fast alle Töne übertönt; am stärksten ist es im rechten III. I. C. R. zu hören in der Nähe des Sternums. Im II. I. C. R. rechts vom Sternum ist der

II. Ton bedeutend verstärkt. Lungenperkussion und Auskultation ergeben nichts Abnormes. Die übrigen Organe, wie Leber, Milz und Magen an normaler Stelle.

Pat. litt an Nephritis chronica, zeigte ein hämorrhagisches Pleuraexsudat mit Lungeninfarkten und starb dann an Herzschwäche.

Klinische Diagnose: Kongenitale Dextrocardie ohne Situs inversus der übrigen Organe, verbunden mit Aortenstenose, Nephritis chronica. Die klinische Diagnose konnte nun durch die Sektion bestätigt werden und daneben stellte sich noch folgender Befund heraus:

Ausser Herz und grossen Gefässen Situs der Brust- und Bauchorgane normal.

Pericard lag in der rechten Thoraxhälfte. Herzspitze, durch beide Ventrikel gebildet, lag in der rechten vordern Axillarlinie an der VI. Rippe. Aus der Herzbasis entspringt rechts von der Mittellinie die Aorta, welche weiter einen vollkommen normalen Verlauf und eine ganz normale Verzweigung zeigte. Vena cava superior führt nach der Herzbasis links von der Medianlinie. Hinter der Aorta, zwischen derselben und der Vena cava liegt Arteria pulmonalis. In der nach vorn gewandten Herzhälfte fanden sich Valvula tricuspidalis, Valvula Eustachii, der etwas enge Aortenursprung und Einmündungsstelle der Venae pulmonalis (arterielle Herzhälfte mit einer 9 mm dicken Ventrikelwand).

Die hintere Herzhälfte mit der Valvula bicuspidalis gibt Art. pulmonalis und die beiden Venae cavae ab (venöse Herzhälfte mit 5 mm dicker Ventrikelwand). Ductus Botalli obliteriert.

Graanboom sagt nun selbst: „Es ist also ein Fall

von reiner Dextrocardie mit Transposition der Ventrikel und Vorhöfe und der grossen Gefässe und wäre die vorliegende arterielle Hälfte mit einer Valvula bicuspidalis versehen gewesen und umgekehrt, dieser Fall hätte ein vollständiges Bild der echten reinen Dextrocardie geliefert.“ Anatomisch ist es also noch keine reine Dextrocardie, klinisch ist mit Sicherheit eine kongenitale Dextrocardie anzunehmen, weil weder durch Anamnese noch durch physikalische Untersuchungsmethoden pathologische Prozesse an der Lunge oder Pleura nachgewiesen werden konnten, welche eine Verschiebung des Herzens hätten bedingen können. Die klinischen Erscheinungen, systolisches Blasen, II. verstärkter Ton im II. I. C. R. rechts, Missverhältnis zwischen Intensität des Herzstosses und Pulsgrösse sprechen für einen ebenfalls angeborenen und erworbenen Herzfehler als Komplikation zur Dextrocardie. Herz war hypertrophisch und dilatiert und das erklärt das systolische Blasen, da sonst kein Klappenfehler, noch ein offenes Septum vorhanden waren. Missverhältnis zwischen Puls und Herzstoss erklärt sich durch die Enge des Aortenursprunges und wahrscheinlich wegen der funktionellen Stenose der Aorta bestand das blasende Geräusch. II. verstärker Ton im II. rechten I. C. R. wegen der Hypertrophie des linken Herzens.

1892. Lochte
(aus dem pathologischen Institut Leipzig).

46jähriger Mann, welcher an Herzschwäche infolge von Arteriosklerose und chronischer Myocarditis zu Grunde gegangen.

Aus dem Sektionsprotokoll entnehmen wir kurz folgendes:

Bei Eröffnung der Bauchhöhle zeigen Leber, Magen und Milz vollkommen normale Lagerung, ebenso der Darm. Keine Anomalien im Verlauf der Lebervenen und der Pfortader. Herz stark vergrössert, seine Längsachse von links nach rechts gerichtet. An der Vorderfläche verläuft ein deutlicher Sulcus interventricularis, welcher dieselbe in zwei Teile scheidet, einen linken, flach gewölbten, über handtellergrossen und einen kleinen rechten. Herzspitze vom rechten Ventrikel gebildet. Von vorn sah man die beiden Herzohren und zwischen drin die arteriellen grossen Gefässe derart gelagert, dass nach links und vorn die Aorta, nach rechts und hinten die sehr weite und dünnwandige Pulmonalarterie zu liegen kam. Aorta wandte sich über den linken Hauptbronchus. Venae cavae sup. et inf. begaben sich zum rechten Vorhof. Im übrigen handelte es sich um Transposition der Ventrikel (rechts zweizipflige, links dreizipflige Klappe) und um eine Transposition der grossen arteriellen Gefässtämme oder, anders ausgedrückt, — da die arteriellen Gefässtämme trotz der Transposition in die zugehörigen Ventrikel einmünden — um eine sogenannte korrigierte Transposotion der grossen Gefässstämme. Die genaueren Details dieses Falles finden sich in Ziegler's pathologischer Anatomie von Dr. Lochte, beschrieben pag. 205, Bd. XVI.

Für uns genügt die Tatsache der Dextrocardie mit Transposition der grossen Gefässe und der Ventrikel und Verlauf der Aorta über den linken Hauptbronchus. Vorhöfe waren normal gelagert.

Was die korrigierte Transposition der Gefässe anbelangt, so beschreibt uns Rokitansky noch einen Fall von Dextrocardie mit korrigierter Transposition der Gefässe, welch letztere Art aber auch ohne Dextro-

cardie schon vorkam, wie uns Lochte und Rokitansky zeigen.

Bard.

16jähriges Mädchen mit Dextrocardie congenita, kompliziert mit Mitralstenose.

1894. Schmid-Mounard.

23jähriger Mann. — Dextrocardie ohne Situs viscerum inversus. — Herz lag rechts wie sonst links.

Droog.

Een geval van congenitale Dextrocardie and hernia pulmonalis.

1896. Sobierajcsyk.

15jähriger Laufbursche. Kam wegen linksseitigem Bruststechen in die Poliklinik. Zart entwickelter Junge, dessen linke Schulter etwas tiefer stand und Wirbelsäule eine linksseitige Konvexität aufwies.

Rechte Thoraxhälfte in der Höhe der Mammilla misst 36 cm, die linke 32. Rechte untere Thoraxhälfte mehr vorgewölbt, wie die linke. Linkshändigkeit. Spitzenstoss im IV. I. C. R. rechts ein wenig innerhalb der Mammillarlinie. Bei linker Seitenlage des Pat. rückt der Spitzenstoss um 1 cm nach links. Links an normaler Herzstelle lauter Lungenschall, der nach unten in Magenton übergeht. Rechts vom Sternum beginnt unten an der III. Rippe Dämpfung, welche weiter unten in Leberdämpfung übergeht.

Was die Auskultation der Lungen anbetrifft, so ergibt sich eine Bronchitis und eine abgelaufene interstitielle Pneumonie. Pectoralfremitus rechts stärker als links. Herztöne überall rein. Der I. Ton an der Herzspitze ist stärker und länger als der II. An der Herzbasis ist der II. Ton links vom Sternum im III.

I. C. R. durch seine Stärke ausgezeichnet und klappend. Rechts vom Sternum im III. I. C. R. hört man zwei reine Töne.

Diagnose: Dextrocardie ohne Transposition der grossen Gefässtämme mit Hypertrophie des rechten Ventrikels. Daneben besteht beiderseits chronische Bronchitis und eine abgelaufene interstitielle Pneumonie.

Ob eine Transposition der Lungen sicher auszuschliessen ist, liess sich wegen den bestehenden pathologischen Prozessen nicht mit Sicherheit sagen. Dieser Fall konnte ein Jahr später auf Anregung von Vehsemeyer durch ein Röntgenbild bestätigt werden.

Gerard.

26jährige Frau mit einer kongenitalen Dextrocardie.

Maclemann.

15jähriger Knabe. Dextrocardie congenita ohne Verlagerung anderer Organe.

1899. Senator.

6jähriger Knabe wurde klinisch vorgestellt. Perkussion und Auskultation ergaben eine Dextrocardie und ein Actinogramm, angefertigt von Grumnach, bestätigte die Diagnose.

1900. Löwenthal.

10 Monate altes, schwächliches und etwas cyanotisches Kind. Auf der rechten Thoraxseite zeigte sich eine rhytmische Erschütterung und Spitzenstoss war im rechten V. I. C. R. an der Mammillarlinie zu sehen und zu fühlen. Deutliche Herzdämpfung auf der rechten Seite, wie sonst auf der linken Thoraxseite. Bei Auskultation des Herzens zeigten sich über

allen Ostien zwei normale Töne ohne jegliches Geräusch. Normale Lage der Leber, der Milz und des Magens.

Diagnose: Dextrocardie ohne Situs viscerum inversus der übrigen Organe.

Drei Tage nach der klinischen Untersuchung machte Kind unter Krämpfen Exitus und die Sektion ergab folgenden interessanten Befund.

Leber rechts. Herzbeutel liegt frei und wie ein Spiegelbild von der normalen Lage. Linke Lunge zweilappig, rechte dreilappig. Herz mit seiner Spitze nach rechts gerichtet. Die vom rechten Ventrikel gebildete Spitze unter dem Kostalende des V. rechten Rippenknorpels.

Keine Verwachsungen der Pleurablätter und der Pericardialblätter. Kante des linken Ventrikels beinahe horizontal. Von der Basis des Herzens geht die Aorta ab und zwar so weit sie sich zunächst verfolgen lässt, in eigentümlicher Richtung, schräg von rechts unten an der Herzbasis nach links oben, so dass ihre Verlängerung das linke Schultergelenk treffen würde. Auf einmal knickt sie fast im rechten Winkel nach unten ab, um an der linken Seite der Wirbelsäule zu verlaufen. Arteria pulmonalis fehlt. Herz misst von der Basis bis zur Spitze 5 cm. Vom Aortenbogen gehen, wie in der Norm ab, der Ductus Botalli und die Art. anonyma, die sich in Carotis dextra und Subclavia dextra teilte, und die Carotis sinistra sowie die Subclavia sinistra. Umfang der aufgeschnittenen Aorta über der Klappe beträgt 4 cm, hinter dem Abgang des Ductus Botalli 2 cm. Linker Ventrikel klein, Mitralklappen intakt. Beide Ventrikel kommunizieren durch ein offenes Septum ventriculorum. Hinter dem linken Zipfel der Tricuspidalis

findet sich eine nabelförmige Einziehung an der Stelle, wo man das Ostrium pulmonale suchen müsste.

Der Ductus Botalli, der für eine ziemlich dicke Sonde durchgängig und ein ziemlich starkes arterielles Gefäss darstellte, teilte sich, vom Abgang von der Aorta ab gerechnet, und sandte in direkter Verlängerung, plötzlich bedeutend dünner und zarter geworden, einen Ast ab als Arteria pulmonalis sinistra zur linken Lunge und einen zweiten, weit längeren, ebenfalls zarten Ast als Arteria pulmonalis dextra zur rechten Lunge. Die Teilung der Aeste für die Lunge war weiterhin normal.

Milz und Magen an normaler Stelle.

Anatomische Diagnose: Angeborene Dextrocardie ohne Situs inversus viscerum. Fehlen der Arteria pulmonalis, dafür Ductus Botalli als art. Gefäss. Septum defekt.

Krönig.

44jähriger Arbeiter mit Dextrocardie congenita, welcher an einer Pneumonie starb. Sektion bestätigte Diagnose.

1901. Paltauf.

Hatte Gelegenheit, bei einer Zwillingsfrucht eine Rechtslagerung des Herzens zu beobachten. Da es sich um einen homologen Zwilling handelte, lag die Vermutung nahe, eine Dextrocardie im Sinne der Transposition, entsprechend der landläufigen Anschauung, vor sich zu haben. Das Herz war aber vollständig normal entwickelt und keine weiteren Gefässanomalien zeigten sich.

Dieser Fall erinnert uns gleich an den Dextrocardiefall von Schott, welcher auch bei einer homologen Zwillingsfrucht beobachtet wurde. Während in

diesem Falle von Paltauf ein rechts gelagertes aber sonst durchaus normal entwickeltes Herz gefunden wurde, fand sich im Falle Schott angeblich eine Transposition der Herzbestandteile und der Gefässe bei Rechtslage, nur fehlt uns noch die Bestätigung durch die Autopsie.

Gossage.

Da handelt es sich wiederum um eine klinisch diagnostizierte reine kongenitale Dextrocardie ohne Situs inversus anderer Organe.

1902. Lucchi.

Bei der Sektion eines 63jährigen Bauers stellte sich eine reine Dextrocardie heraus. — Im übrigen keine Lageanomalien. Lucchi nahm eine Achsendrehung im embryonalen Zustand an, im weiteren hält er die Ursache als unbekannt für diesen Fall von Dextrocardie ohne innere Transposition.

Darnall

sezierte eine 69jährige Frau, welche im Leben stets über Herzklopfen auf der rechten Seite geklagt hatte. Spitzenstoss fand sich unter der rechten Brustwarze. Sonst keine Anomalien.

1904. Neumann.

20jähriger Mann. Anamnese ohne Belang. Der ganze Thorax etwas abgeflacht, Schultern gleich hoch, Wirbelsäule gerade. Die rechte Thoraxwand vorn im Bereich der IV.—VII. Rippe etwas gedellt und an dieser Stelle kleine Pulsationen. Bei der Suche nach dem Spitzenstoss ist derselbe auf der linken Seite nicht nachweisbar, dagegen fällt in der rechten Mammillarlinie im V. Intercostalraum ein leichtes, schwach sicht- und fühlbares Hervortreiben und Zurückweichen

der Intercostalwand auf. Herzdämpfung auf der linken Seite nicht zu finden, dagegen von der IV. rechten Rippe an auffallend starke Dämpfung, die nach unten in die Leberdämpfung übergeht, nach links auf das Sternum übergeht und nach rechts im Bogen, in der Höhe der V. Rippe, die rechte Mammillarlinie erreicht. Töne rein und ohne irgendwelche Geräusche.

Bei Untersuchung der Lungen zeigt sich R. V. O. und R. H. O. eine deutliche Spitzendämpfung und spärliche mittelgrossblasige, feuchte Rasselgeräusche. Links vorne fehlt die gewöhnliche Lungen-Herzgrenze. Puls zeigt nichts Abnormes. Leber an normaler Stelle, Milz links. Magenplätschern ist im linken Hypochondrium wahrnehmbar. Hoden stehen in gleicher Höhe.

Zur Sicherstellung der Diagnose wurde ein Röntgenbild angefertigt, welches rechts vom Sternum einen Schatten zeigt, oben an der II. rechten Rippe beginnend und seitwärts nach rechts spitz zuläuft. Rechts in der Höhe der VI. Rippe beginnt der Leberschatten.

Diagnose: Dextrocardie ohne Situs viscerum inversus anderer Organe.

Neumann zitiert noch Geipel, welcher noch eine Dextrocardie beschrieben hatte.

Geipel.

In diesem Falle von Situs transversus schlug Herz allein einen anderen Entwickelungsgang ein als der Gesamtorganismus. Seine Lagerung war der gewöhnlichen völlig entgegengesetzt, indem das Herz grösstenteils der rechten Brusthälfte angehörte. Die Lungenvenen strömen in normaler Weise in den linken Vorhof, in den rechten das Körper- und Herzvenenblut. Beide grossen Gefässe gehören dem linken

Ventrikel an, welch letzteres mit dem rechten Ventrikel durch einen ausgedehnten Defekt kommuniziert. Der Umstand, dass beide grossen Gefässe über dem linken Ventrikel stehen, weist darauf hin, dass der Truncus art. von Anfang an als der linken Herzkammer zugehörig betrachtet werden muss, dass weiterhin rechts der absteigende und links der aufsteigende Schenkel der Herzschleife vorhanden war, dass die Herzschleife demnach im Sinne des Situs transversus angelegt wurde.

Der Vollständigkeit halber sollen noch sechs Dextrocardiefälle aus der fremdländischen Literatur angeführt werden, deren Beschreibungen in folgenden Fachschriften zu finden sind:

1. Med. News, Philadelphia 1884, XLV.
2. Van Zaut, Lancet. u. Clinic, Cincinnati 1884.
3. Anselmi, Riv. veneta do sc. med. Venezia 1888.
4. Chabrely, Journ. de méd. de Bordeaux 1888/89.
5. Michel, Med. Rec. N. Y. 1888.
6. Juches, Marit. M. News. Halifax. 1891.

Der von Prof. Dr. Eichhorst beobachtete Fall von Dextrocardie an jenem kräftig und stattlich gebauten Gardisten ist bereits eingangs erwähnt worden und somit überblicken wir im ganzen die stattliche Anzahl von 55 in der Literatur als Dextrocardie beschriebene und veröffentlichte Fälle. Von diesen 55 Fällen von Dextrocardie verteilen sich 22 Fälle auf das männliche Geschlecht von über 10 Jahren, 7 Fälle auf das weibliche Geschlecht von über 10 Jahren, 6 auf Neugeborene, 2 auf Missgeburten und in den übrigen Fällen konnte ich den Träger der Dextrocardie punkto Geschlecht und Alter nicht ausfindig machen.

Unter den 55 Fällen von Dextrocardie handelt es sich ferner um 23 klinisch beobachtete, um 18 nur anatomisch beobachtete und um 8 klinisch und zugleich anatomisch beobachtete Fälle. (Pope; Grumnach; Graanboom; Bamberger-Paltauf; Krönig; Löwenthal; Schrötter-Küchenmeister; Steffanini.) Jene sechs Fälle von Dextrocardie aus der fremdländischen Literatur scheinen mir nur klinisch beobachtet zu sein. In den anfangs erwähnten Fällen handelte es sich einigemal noch um andere Organ-Lageanomalien bei Rechtslage des Herzens, während nach Mosler fast durchwegs Dextrocardieen ohne andere Organverlagerungen veröffentlicht wurden, dagegen fanden sich meist, wenigstens bei den anatomisch beobachteten Fällen, noch Bildungsanomalien am rechts gelagerten Herzen, seien es Septumdefekte, angeborene Klappenfehler, abnormer Verlauf der grossen Gefässe, offener Ductus Botalli, Fehlen der Arteria pulmonalis etc. Was die klinischen Dextrocardiefälle betrifft, so ist darüber bezüglich anderer Abnormitäten am Herz kein sicheres Urteil abzugeben. Erwähnt sei nur jener Dextrocardiefall von Löwenthal, wo trotz vollkommen reiner Herztöne eine schwere Missbildung sich am Herzen entpuppte, indem bei der Sektion des betreffenden Falles die Arteria pulmonalis fehlte und der Ductus Botalli als arterielles Gefäss mit der entsprechenden Verzweigung nach beiden Lungen sich darbot. Solche schwere Missbildungen am Herzen bei Dextrocardie wurden auch durchwegs bei jung oder schon vor oder bald nach der Geburt verstorbenen Individuen gefunden und diese letztere Tatsache berechtigt uns zur Annahme, dass die bei älteren Individuen vorgefundenen Dextrocardieen, wenn auch nicht anatomisch bestätigt, doch sicherlich in den meisten Fällen

keine schweren Missbildungen am Herzen oder den grossen Gefässen selbst aufwiesen.

Dafür garantieren uns einigermassen die reinen Herztöne, welche sich in 18 klinisch beobachteten Fällen von Dextrocardie vorfanden und jener frühzeitige Todesfall bei Dextrocardie, wo trotz reiner Herztöne schwere Missbildungen durch die Sektion zu Tage gefördert wurden, betraf ein 10 Monat altes Kind.

In 6 klinisch beobachteten Dextrocardiefällen repräsentierten sich Herzgeräusche, welche sich zum Teil auf erworbene und zum Teil auf angeborene Klappenfehler und Septumdefekte bezogen. Was die Transposition der grossen Gefässstämme anbelangt, so richtet sich dieselbe auch zum Teil nach dem Verhalten und der Lage der Ventrikel. Wir sahen publizierte Dextrocardieen zum Teil mit Transposition der inneren Herzteile und der grossen Gefässe und zum Teil ohne innere Umlagerungen und Transposition der Gefässe, wo also das Herz sonst normal entwickelt war. Kommen die grossen Gefässe entweder beide aus dem linken oder beide aus dem rechten Ventrikel bei gleichzeitigem Septumdefekt, so ist das eher als eine Missbildung zu betrachten und nicht als Transposition. Die klinische Diagnose einer Gefässtransposition bei Dextrocardie im Sinne Seitz scheint mir etwas zweifelhafter Natur zu sein, da der II. verstärkte Ton im II. I. C. R. rechts auch in andern pathologischen Momenten, wie Hypertrophie des linken Ventrikels beziehungsweise des rechten transponierten Ventrikels, sich finden kann.

In den letzten Jahren hat nun die klinische Diagnosenstellung der Dextrocardie eine grössere Sicherheit erfahren durch das Röntgenbild und zwar

gebührt Dr. Vehsemeyer das Verdienst, als erster die Röntgenstrahlen behufs sicherer Diagnostizierung von Dextrocardie auf dem Gebiete der innern Medizin verwendet zu haben. Wie bereits angedeutet, liess Vehsemeyer diesen Fall durch Sobierajczyk beschreiben.

Noch weitere Aktinogrammata von Dextrocardie existieren im Falle Senator und in jüngster Zeit von Neumann. Die Verwertung der Röntgenstrahlen behufs Diagnose von Dextrocardie ist als ein grosser Fortschritt in der Verifikation der durch Perkussion und Auskultation erkannten Lageanomalie des Herzens zu bezeichnen und zur ganz genauen Feststellung der Lageverhältnisse würde das Orthodiagramm dienen.

Im Anschluss an die zunächst aus der Literatur zusammengestellten Fälle von Dextrocardie, erlaube ich mir nun, die auf der medizinischen Klinik des Kantonsspitales Zürich beobachteten Fälle von Dextrocardie congenita und Dextrocardie acquisita folgen zu lassen und zu einigen Beschreibungen solcher Fälle mögen die mir gütigst überlassenen Röntgenbilder beigefügt werden.

I. Fall.

Jac. R., 50 Jahre alt, Maurer aus Zürich, wurde anno 1884 wegen allgemeinem Hydrops ins Kantonsspital aufgenommen und, laut ärztlichem Zeugnis, bereits mit der Diagnose Situs transversus cordis.

Anamnese:

Die Eltern des Patienten starben an unbekannten Krankheiten, drei Brüder leben und sind gesund. Pat. litt angeblich seit seinen ersten Kinderjahren an mehr oder weniger starker Atemnot, die oft eigentliche Erstickungsanfälle hervorgerufen haben soll. Im Alter von 20 Jahren machte Patient Typhus abdominalis und

Lungenentzündung durch, von welchen beiden Krankheiten er vollständig heilte. Eine zweite und eine dritte Lungenentzündung wiederholten sich in den Jahren 1881 und 1884, jeweilen ohne nachteilige Folgen. Im August 1884 bemerkte Patient nun eine immer mehr zunehmende Schwellung der Beine und des Abdomens, weswegen dann Patient auf ärztlichen Rat hin ins Kantonsspital eintrat.

Klinischer Befund:

Langer, ziemlich muskulöser Mann mit leicht cyanotischem Gesicht. Beide Conjunctivae stark injiziert. Rechte Seitenlage wird vermieden wegen Gefühl von Engigkeit. Oedeme an den Füssen und Unterschenkeln, aufgetriebener Leib.

Thorax etwas asymmetrisch, indem das Brustbein nicht ganz gerade verlief, die linke Schulter höher stand und eine leicht nach links konvexe Scoliose bestand. Von Retraktionen am Thorax finden sich keine Anhaltspunkte angegeben.

Die Inspektion ergibt rechts vom Sternum lebhafte Pulsationen und im V. I. C. R. rechts in der Nähe der Mammilla nimmt man rhytmische und der Herzpulsation entsprechende Einziehungen wahr, und zwar prägten sich diese bei jeder Inspiration noch deutlicher aus. Die Perkussion über der rechten Lungenspitze zeigte weniger lauten Schall als über der linken und von der III. rechten Rippe an machte sich eine lebhafte Dämpfung geltend, die nach unten in die Leberdämpfung überging; an dieser gedämpften Stelle fanden sich auch die bereits erwähnten Herzpulsationen. Die Dämpfungsfigur reichte ferner bis zum linken Sternalrande und nach rechts verlief sie im Bogen von der III. rechten Rippe bis 3 cm über die rechte

Mammillarlinie in der Höhe der V. Rippe. An der linken vorderen Thoraxhälfte lauter Lungenschall, auch an Stelle der normalen Herzdämpfung.

Manubrium sterni gibt vollen, lauten Schall. An der linken Thoraxwand auch keine Erschütterungen, weder sicht- noch fühlbar und darum suchte man auch auskultatorisch die Herztöne rechts vom Sternum, wo sie wirklich am deutlichsten zu hören waren. Die Herztöne ergaben sich als vollkommen rein, ohne irgendwelche Geräusche, nur zeigte der I. Ton über den untern zwei Klappen einen gewissen Accent. Die Lungenauskultation ergab über der rechten Spitze scharfes, vesikuläres Inspirium, exspiratorisches Schnurren und Pfeifen, ebenso auch links. Hinten rechts vom V. processus spinosus an Schenkelschall. Respiratorische Verschieblichkeit der übrigen Lungengrenzen gering. Pectoralfremitus rechts deutlicher. Abdomen etwas aufgetrieben, schmerzfrei. Leberdämpfung zeigte sich rechts in normaler Ausdehnung, Milz an normaler Stelle; die Magengegend, wo sich anfangs etwas gedämpfter Schall zeigte, wurde zur genaueren Lokalisierung aufgebläht, wo sich dann tiefer tympanitischer Magenschall zeigte und zwar im linken Hypochondrium.

Somit lautete die Diagnose:

Dextrocardie congenita ohne Situs viscerum inversus. Bronchitis et Emphysema pulm. Hydrothorax dexter. Synechia cordis.

In diesem Falle dürfen wir um so eher eine kongenitale Dextrocardie annehmen, da jene Momente, welche für eine Dextrocardie acquisita sprechen könnten, nicht vorhanden. Schon die Thoradiformität ist zu gering, als dass eine so hochgradige Herzdislokation daraus entstehen könnte; blosse Lungen-

entzündung, wenn auch wiederholt, brauchen keine Verschiebung des Herzens zur Folge zu haben, ebenso nicht Pericarditis, welche in diesem Falle wahrscheinlich erst intra vitam entstanden und zu den Synechien geführt hat.

Etwas auffällig erscheinen mir in diesem Falle die anamnestisch angeführte Atemnots- und Erstickungsanfälle von den ersten Jahren an.

Ob diese von einer eventuellen Pulmonalstenose, wofür aber weder der Herzbefund, noch das höhere Alter spricht, oder ob sie von irgend einer kleinen Missbildung am Herzen selbst oder von früh aufgetretenen pericarditischen Verwachsungen herrühren, lässt sich hier nicht mit Bestimmtheit entscheiden.

Was die Transposition der Gefässe anbelangt, so lagen in diesem Falle keine Anhaltspunkte vor, mit absoluter Sicherheit eine solche anzunehmen. Die Transposition der Bauchorgane konnte mit Leichtigkeit ausgeschlossen werden, und ebenso die der Lungen an Hand des rechts viel stärker aufgetretenen Pectoralfremitus.

Die Dextrocardie ist im vorliegenden Falle bewiesen durch die Inspektion und Palpation, sowie durch die perkutorischen und auskultatorischen Untersuchungsmethoden. Pat. selbst konnte im übrigen als geheilt entlassen werden.

Die klinische Diagnose der Dextrocardie konnte zur damaligen Zeit noch nicht mittelst Röntgenbild verifiziert werden und für eine jetzige Durchleuchtung war Pat. nicht mehr aufzufinden.

II. Fall.

M. N., 38 Jahre alte Fabrikarbeiterin aus Oberseen, wurde im Jahre 1900 als gravida aus der Uni-

versitätsfrauenklinik auf die medizinische Klinik des Kantonsspitales aufgenommen und zwar wegen leichten Inkompensationserscheinungen von Seiten des Herzens und zugleich wurde Dextrocardie festgestellt.

Anamnese:

Vater und ein Bruder der Patientin starben an Lungenschwindsucht, die Mutter an Herzschlag. Eine Schwester ist ebenfalls lungenleidend. Pat. selbst war schon vom 12. Jahr ab in einer Seidenfabrik beschäftigt, fühlte sich immer wohl, nur klagte sie vor und während der Menses über Herzklopfen. Menses vom 18. Jahr an und ohne besondere Beschwerden und Unregelmässigkeiten. Ungefähr in den dreissiger Jahren musste Patientin ihre Arbeit für einige Zeit hin aufstecken, da sie an Herzschwäche litt. Von jener Zeit an wiederholten sich alljährlich lästige und langandauernde Bronchialkatarrhe, weswegen dann Pat. für drei Monate das Lungensanatorium Wald aufsuchte und zwar mit Erfolg. Husten soll nachgelassen haben und das Körpergewicht nahm wieder zu. Kurze Zeit nach Entlassung aus dem Sanatorium, und in einer neuen Stelle als Dienstmädchen, klagte sie wieder über Herzklopfen, Engigkeit und Husten. Da sich zur gleichen Zeit noch eine Schwangerschaft eingestellt hatte, suchte Pat. die Frauenklinik auf; nachdem nun eine Gravidität im VIII. Monat konstatiert und sich eine Herzinsufficienz geltend machte, wurde Gravida bis zur Geburt ins Kantonsspital zur Aufnahme empfohlen.

Klinischer Befund:

Mittelgrosse, magere Patientin mit grazilem Knochenbau. Lippenschleimhaut und Haut über den Wangen leicht cyanotisch.

Thorax etwas flach, aber symmetrisch gebaut.

Wirbelsäule gerade, Schultern gleich hoch. Atmung etwas beschleunigt, aber beiderseits gleich und regelmässig.

Bei der Suche nach dem Herzspitzenstoss fällt auf, dass links an normaler Stelle kein solcher zu finden und auch keine Pulsationen zu fühlen waren. Dagegen fand sich der Spitzenstoss rechts vom Sternum und zwar nicht weit von der vorderen Axillarlinie entfernt. Der Verlagerung des Spitzenstosses entsprach auch eine entsprechend verlagerte Herzperkussionsfigur. Links an normaler Stelle fand sich überall lauter Lungenschall, der am untern Rand der linken VI. Rippe in gedämpften Schall überging. Rechts vom Sternum ergab sich jedoch folgende Perkussionsfigur, welche sich in ihren Grenzen als spiegelbildlich verlagerte Herzdämpfungsfigur auffassen liess; Dämpfung begann also am unteren Rand der II. rechten Rippe, reichte nach links bis zum rechten Sternalrand, nach rechts bis zur rechten Mammillarlinie und nach unten bis zum oberen Rand der VI. Rippe. Die Auskultation ergab etwas leise, aber vollständig reine Herztöne, die am deutlichsten in der Gegend der rechten Mammilla und an der Herzbasis, also in den beidseitigen II. Intercostalräumen dicht am Sternum zu hören waren. Lungenperkussion ergab überall lauten Lungenschall, die betreffende Auskultation spärliche Rasselgeräusche, namentlich in den oberen Partieen der beiden Lungen. Da die weitere Untersuchung noch eine Verlagerung der Leber ins linke Hypochondrium ergab und ebenso tympanischen Magenschall im rechten Hypochondrium, musste man in diesem Falle einen Situs transversus viscerum universalis annehmen und somit die Dextrocardie als Begleitsymptom. Patientin konnte seiner Zeit wieder als gebessert in die

Frauenklinik entlassen werden, und gebar glücklich ein Kind. Bei meiner späteren Nachfrage nach der Patientin stellte es sich heraus, dass sie inzwischen an einem Herzschlage gestorben; die zufälliger Weise vorgenommene aber nicht genauer protokollierte Sektion durch einen Arzt*) bestätigte die Diagnose eines vollständigen Situs transversus. Kind von der verstorbenen Pat. lebt und zeigt keine Organverlagerungen.

Der Beschreibung dieses Falles ist die entsprechende Photographie mit der auf der rechten Brustseite aufgezeichneten Herzdämpfungsfigur und das Röntgenbild, welches uns in deutlicher Weise den Herzschatten rechts vom Sternum und den Leberschatten im linken Hypochondrium darstellt, beigefügt worden.

III. Fall.

Dieser Fall soll gleich wegen der grossen Aehnlichkeit an den vorigen angereiht werden und zwar handelt es sich um E. W., 16½jährige Fabrikarbeiterin in Adliswil, wurde wegen Verdacht auf Scharlach ins Kantonsspital aufgenommen wurde.

Anamnese:

Der Vater der Patientin leidet an einem kranken Bein, sonst ist er gesund wie die Mutter und fünf Geschwister. Patientin litt dreimal an einer Lungenentzündung, ausserdem klagte sie über fortwährende Blutarmut. Menses mit 14 Jahren, aber immer sehr unregelmässig und oft mit Schmerzen und Erbrechen verbunden. Am 6. VII. 1904 erkrankte nun Pat. mit Mattigkeit und Fieber; einige Tage darauf bekam sie am ganzen Körper einen roten diffusen Ausschlag.

*) Dr. Nadler in Seen bei Winterthur.

II. Fall.

Dazu trat Erbrechen ein und von der medizinischen Poliklinik, welche Patientin zuerst aufgesucht hatte, wurde Scharlach angenommen und nebenbei ein Situs inversus viscerum diagnostiziert. Die Patientin wurde wegen Verdacht auf Scharlach der medizinischen Klinik überwiesen, wo die Untersuchung folgendes ergab:

Mädchen mit grazilem Knochenbau, schwach entwickelter Muskulatur und geringem Fettpolster. Haut fühlte sich erhöht temperiert an, Zunge leicht belegt. Keine Drüsenschwellungen und auch kein Exanthem mehr.

Thorax gut und symmetrisch gebaut. Supra- und Infraclariculargruben nicht eingesunken; Atmungsexkursion des Thoraxes beiderseits gleich. Rechte vordere Thoraxwand etwas mehr gewölbt als die linke. Wirbelsäule vollkommen gerade. Inspektion des Thoraxes ergibt rechts vom Sternum im Gebiete des III.—V. I. C. R. deutliche Pulsation und die Palpation zeigte eine rhytmische und mit dem Pulse synchron verlaufende circumscripte Erschütterung im V. rechten I. C. R., etwas einwärts der rechten Mammillarlinie. Links vom Sternum vollständiges Fehlen jeder Pulsation von Seiten des Herzens, an Stelle der gewohnten Herzdämpfung reiner Lungenschall, der nach unten von der VI. Rippe an in Dämpfung überging. Die Perkussion ergab vielmehr rechts vom Sternum eine Dämpfungsfigur, welche am oberen Rand der III. rechten Rippe begann, links bis zum rechten Sternalrand reichte. Die seitlich abgedämpfte Partie verläuft im Bogen nach unten und aussen zur Spitzenstossgegend. Die Dämpfungsfigur verhält sich somit ganz spiegelbildlich zur normalen Herzdämpfung und weist mit Sicherheit auf das rechts verlagerte Herz hin. Die Mitraltöne, welche am deutlichsten in der

Gegend der rechten Mammilla zu hören waren, repräsentierten sich vollkommen rein. Der II. Ton im II. rechten I. C. R. war etwas stärker und heller, als der im linken I. C. R. und dies fand sich noch deutlicher ausgeprägt, wenn man Patientin aufforderte, energische Bewegungen zu machen und nachher die Herztöne auskultierte. Die Perkussion der Lungen ergab gesunde Verhältnisse, überall zeigte sich lauter Lungenschall. Die Auskultation der Lungen schien hinten links etwas schärfere Atemgeräusche zu zeigen, ebenso war der Pectoralfremitus hinten links etwas deutlicher ausgeprägt. Dieses letztere Phänomen lässt auf eine Lungentransposition schliessen, zumal da keine pathologischen Veränderungen an den Lungen zu konstatieren waren.

Bei Lagewechsel des Patienten verschob sich Herz um 1—2 cm nach der entsprechenden Seite.

Die Abdominaluntersuchung ergab im linken Hypochondrium Dämpfung, welche an der VI. Rippe begann und mit dem Brustkorbende abschloss, — ist also als Leberdämpfung aufzufassen. — Im rechten Hypochondrium liess sich perkutorisch deutlicher Magenschall nachweisen. Milz nicht palpabel.

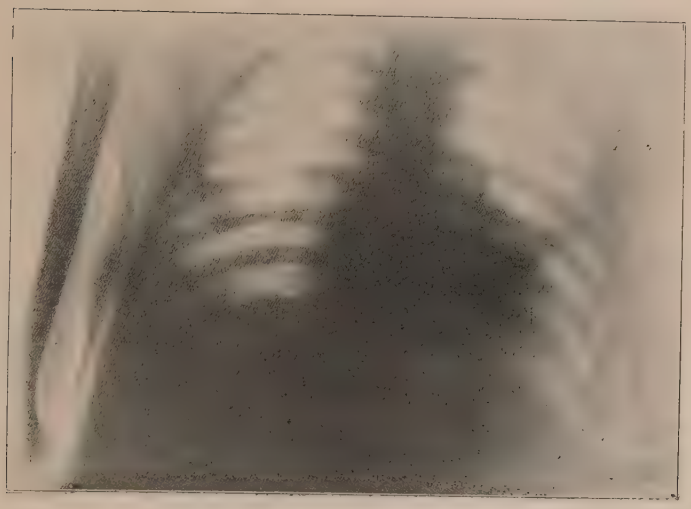
Diagnose: Dextrocardie mit Situs inversus viscerum.

Patientin konnte bald nach Eintritt in den Spital denselben wieder verlassen, da kein Scharlach zum Ausbruch kam.

Das Röntgenbild bestätigt die klinische Diagnose in vortrefflicher Weise. Rechts Herzschatten, links Leberschatten.

IV. Fall.

L. T., 48 Jahre alt, Hausfrau aus Venedig, wohnhaft in Gattikon, wurde den 11. April 1902 ins Kantonsspital aufgenommen.



III. Fall.

Anamnese:

Vater starb mit 48 Jahren an unbekannter Krankheit; Mutter ist hochbetagt und leidet an keinerlei Herzkrankheiten. Geschwister der Eltern und der Patientin selbst sind alle gesund. Sechs Kinder der Pat. selbst sind gesund und zeigen keinerlei Abnormitäten.

Patientin selbst hatte keine Krankheiten der Atmungsorgane, der Lunge und Pleura durchgemacht, bis vor kurzem, wo sich Fieber mit vorherigem Schüttelfrost, Bruststechen, Müdigkeit einstellten, weswegen Patientin auf die medizinische Klinik des Kantonsspitales dirigiert wurde.

Klinischer Befund (am Ende der abgelaufenen Krankheit):

Mittelgrosse Frau mit gut entwickelten Knochen und etwas welker Muskulatur. Thorax von gutem und symmetrischem Bau, elastisch und auf Druck nirgends empfindlich. Atmung beiderseits gleich. Die Lungenperkussion ergab überall lauten Schall im Bereich der normalen Grenzen und nur die links vom Sternum erwartete Herzdämpfung fehlte und dafür trat eine solche rechts vom Sternum auf. Spitzenstoss des Herzens fand sich inspektorisch und palpatorisch im V. I. C. R. rechts, etwa 3 cm innerhalb der rechten Mammillarlinie und die Herzdämpfung selbst erstreckte sich vom oberen Rand der IV. rechten Rippe bis zum unteren Rand der VI. Rippe, wo die Dämpfung in die vermutliche Leberdämpfung sich fortsetzte. Links reichte die Herzdämpfung bis 2 cm über den linken Sternalrand und rechts verlief die seitlich abgedämpfte Partie bogenförmig bis zum Spitzenstoss. Die Auskultation ergab dementsprechend rechts vom Sternum die deutlichsten Herztöne, welche sich als vollkommen rein

und im übrigen ganz normal repräsentierten. Ueber Transpositionserscheinungen von Seiten der grossen Gefässe, wie auch von Seiten der Lungen finden sich keine Anhaltspunkte in der Krankengeschichte.

Die weitere abdominale Untersuchung ergab die Leber als normal im rechten Hypochondrium gelagert, den Magen links und ebenso die Milz links.

Zum Schlusse wurde noch der Thoraxumfang gemessen in der Höhe der Brustwarzen und die Circumferenz der rechten Brusthälfte betrug 38 cm, die der linken 35½ cm.

Patientin war nach dreiwöchentlichem Krankenlager von ihrer Pleuro-pneumonie fibrinosa dextra inferior völlig geheilt und da sich eine Rechtslage des Herzens bei vollständigem Fehlen von Flüssigkeit oder Gas im linken Thoraxraume fand, wurde die Diagnose auf Dextrocardia congenita gestellt.

Das nebenan beigefügte Röntgenbild bestätigt die klinische Diagnose und zwar, indem der grössere Teil des Herzschattens rechts vom dichten Schatten des Sternums und der Wirbelsäule zusammen, sich befindet. Auch hier ist der grössere Teil des Leberschattens rechts.

V. Fall.

K. Th., 57jähriger Dienstmann aus Zürich, wurde im Januar 1901 auf die medizinische Klinik aufgenommen.

Anamnese:

Eltern starben an unbekannter Krankheit, zwei Geschwister leben gesund. Patient ist seit 20 Jahren Dienstmann und hat nie ein ernstliches Leiden durchgemacht. Im Herbst 1900 stellten sich plötzlich Husten und Auswurf ein mit etwas Engegefühl. Pat.

IV. Fall.

arbeitete trotzdem weiter, bis er gezwungen war, auf Anraten eines Arztes hin, ins Spital einzutreten. Von Herzklopfen oder sonstigen Beschwerden von Seiten des Herzens wollte Patient nichts wissen.

Die klinische Untersuchung ergab eine Bronchitis subacuta, weswegen Pat. ca. vier Wochen auf der Abteilung verblieb. Für diesen Fall, wo sich nun der Nebenbefund, Dextrocardie herausstellte, mag es genügen, den Status, wie er in der klinischen Vorstellung vor Entlassung des Patienten aufgenommen, wieder zu geben.

Es handelte sich um einen langen, mageren Mann mit ziemlich gut entwickelter Muskulatur und geringem Fettpolster. Puls gut gespannt und voll. Thorax stark verknöchert, mit weiten Intercostalräumen, symmetrisch gebaut. Wirbelsäule gerade. Linke Thoraxhälfte etwas umfangreicher als die rechte. Links vom Sternum sind keine Pulsationen wahrzunehmen, dagegen rechts vom Sternum. Bei der vergleichsweisen Perkussion über beiden Lungen ergibt sich in den beidseitigen zwei ersten Intercostalräumen lauter Lungenschall, dagegen rechts von der III. Rippe an intensive Dämpfung, die nach unten in die Leberdämpfung übergeht und links mit dem rechten Sternalrand und rechts mit dem Spitzenstoss im V. I. C. R. in der Mammillarlinie abschloss. Links, wo normaler Weise eine Herzdämpfung zu erwarten gewesen wäre, zeigte sich normaler Lungenschall. Das Stethoskop an dieser Stelle aufgesetzt, liess Herztöne wahrnehmen, die etwas undeutlich und unscharf, jedoch nach rechts hin immer heller und deutlicher wurden. Die Mitraltöne, an der Spitzenstossgegend unterhalb der rechten Mammilla behorcht, repräsentieren sich vollkommen rein; an den anderen gewohnten Auskultationsstellen

der Herzklappen zeigten sich nicht die geringsten Besonderheiten.

Im übrigen ergab die Perkussion des Sternums keinen gedämpften Schall und die der Lungen sowohl vorn als hinten normale Verhältnisse. Die Lungenauskultation zeigte überall vesikuläres In-, unbestimmtes Exspirium, keine Rasselgeräusche. Herz fand sich also verlagert nach rechts; ob die Gefässe und auch die Lungen transponiert waren, darüber bestehen keine positiven Angaben in der Krankengeschichte. Die abdominale Untersuchung förderte normale Lagerungsverhältnisse sowohl der Leber, als des Magens und der Milz zu Tage, einzig stand der rechte Hoden etwas tiefer. Da auch in diesem Falle von Rechtslage des Herzens keine Reste von linksseitiger Pleuritis exudativa, weder linksseitige Luftbrust noch irgendwelche Retraktionen am Thorax zu finden waren, wurde die Diagnose auf Dextrocardia congenita ohne Situs viscerum inversus gestellt und dass das Herz defacto nach rechts verlagert war, bestätigt uns wiederum nebenanstehendes Röntgenbild, welches uns, wenn auch nicht so in allen Teilen gelungen, wenigstens die linke Thoraxhälfte leer zeigt.

VI. Fall.

M. J., 30jähriger Monteur aus Grossherzogtum Baden, wurde im Dezember 1902 aufgenommen und zwar wegen Fall auf die Magengegend.

Anamnese ergibt keine ernstliche Krankheiten, welche Patient überstanden, ebenso seien Eltern und Geschwister gesund. Patient verunglückte nun bei der Arbeit, indem er von einer Leiter herunter auf die Magengegend auffiel und von jenem Moment an stellten sich Magendruck und Magenschmerzen ein.

V. Fall.

Patient verweilte dann vier Wochen im Spital und bevor Pat. geheilt entlassen wurde, stellte Prof. Dr. Eichhorst denselben des interessanten Herzbefundes wegen klinisch vor und aus dem klinischen Status entnehmen wir kurz folgendes:

Mittelgrosser Mann mit ziemlich kräftig entwickelter Muskulatur und mässigem Paniculus adiposus.

Thorax von gutem symmetrischem Bau, rechte Thoraxwand vorn etwas mehr vorgewölbt und deutliche Pulsationen zeigend. Respiration beiderseits gleichmässig. Herzspitzenstoss im V. I. C. R. rechts etwas ausserhalb der rechten Mammillarlinie zu fühlen. An der linken Thoraxwand fehlt jegliche Erschütterung und bei der Perkussion zeigt sich von der Clavicula bis zur Basis des Processus xiphrides lauter Lungenschall und nichts von einer Herzdämpfung.

Die Perkussion an der rechten Thoraxwand ergab vom oberen Rand der III. Rippe an intensive Dämpfung, die nach unten in die Leberdämpfung überging; nach links schloss die Dämpfung mit dem rechten Sternalrand ab, nach rechts schloss die Dämpfungsgrenze, im Bogen nach dem Spitzenstoss verlaufend, etwas ausserhalb der rechten Mammillarlinie ab.

Die Dämpfungsfigur kann nur als Herzdämpfung aufgefasst werden und dass wirklich das Herz im rechten Thoraxraum sich befand, zeigte auch das Verhalten der Herztöne. Ueber dem Herzspitzenstoss hörte man einen leisen systolischen Ton, einen lauten diastolischen, an der Herzbasis reine Töne. Links hörte man zwar auch Herztöne, aber nicht so laut und deutlich wie rechts. Die physikalische Untersuchung der Lungen ergab vollständig normale Verhältnisse und nicht die geringsten pathologischen Veränderungen fanden sich vor, die nachträglich etwa eine Herz-

verschiebung zur Folge gehabt hätten. Perkussionsschall über Sternum laut und auf keinerlei Tumoren hinweisend.

Die abdominale Untersuchung ergab vollständig normale Lage sowohl der Leber, wie der Milz und des Magens.

Es handelt sich daher um eine reine kongenitale Dextrocardie, bei welcher mangels abnormer Herzgeräusche und in Anbetracht der ziemlichen Arbeitsfähigkeit des Mannes irgendwelche schwere Missbildungen am Herzen ausgeschlossen werden können.

Der Verlauf der Herzgrenzen und die Lage des Spitzenstosses finden sich auf der mir von Prof. Dr. Eichhorst gütigst überlassenen Photographie in deutlicher Weise aufgezeichnet.

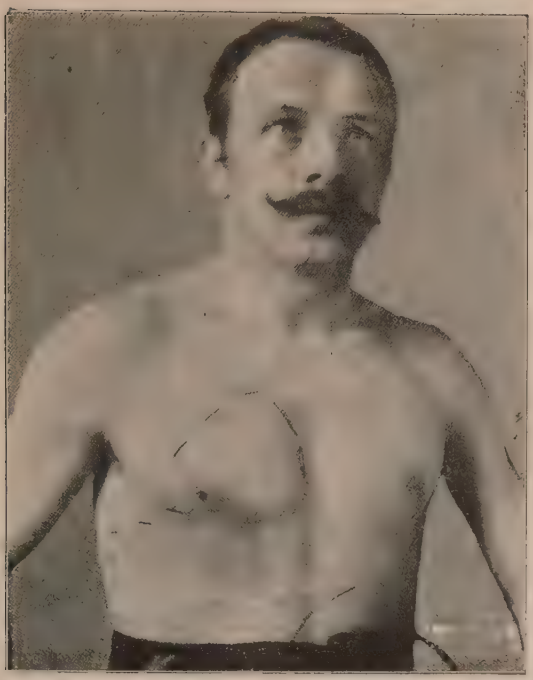
Auch zeigt uns das beigefügte Sphygmogramm des rechten Radialpulses ein völlig normales Verhalten des Pulses bei Dextrocardie. Das Sphygmogramm zeigt uns den steil ansteigenden Schenkel, einen gut ausgeprägten Gipfel, den langsam absteigenden Schenkel mit den beiden Elastizitätselevationen und der Rückstosselevation.

VII. Fall.

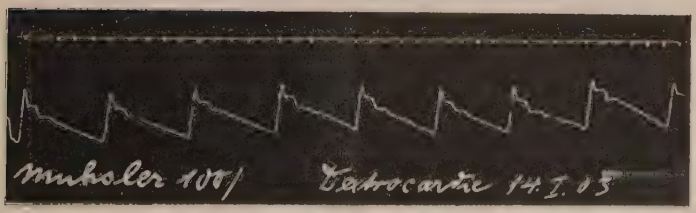
A. S., 76jährige Seidenpackerin aus Dielsdorf, wurde im Oktober 1902 auf die medizinische Klinik aufgenommen und zwar wegen heftigem Bronchialkatarrh bei mangelnder Pflege zu Hause.

Anamnese:

Eltern der Patientin starben beide an Typhus. Pat. selbst will keine Krankheiten durchgemacht haben, bis vor zehn Jahren eine Lungenentzündung. Von jener Zeit an soll Patientin keinen Winter mehr vor lästigem Bronchialkatarrh befreit gewesen sein.



VI. Fall.



Die klinische Vorstellung vor Entlassung der Patientin, nachdem sie nach fast dreimonatlichem Spitalaufenthalt vom Bronchialkatarrh geheilt war, ergab folgenden kurzen Status:

Kleine, ziemlich schlecht genährte Frau, mit grazilem Knochenbau und welker Muskulatur.

Thorax stark verknöchert, mit geringer, nach rechts konvexen Dorsalscoliose und etwas erheblicheren Kyphose. Beim Abtasten der linken vorderen Thoraxwand fällt zunächst auf, dass sich absolut keine Pulsationen geltend machen, dagegen fanden sich kräftige Pulsationen rechts vom Sternum; ein ganz circumscripter Spitzenstoss liess sich mit Sicherheit nicht fühlen.

Bei der vergleichsweisen Perkussion der Lungen vorn ergab sich rechts von der III. Rippe respektive vom III. Rippenknorpel an intensive Dämpfung, welche nach unten in die Leberdämpfung überging. Der Querdurchmesser dieser Dämpfung war ein ganz bedeutender, indem diese Dämpfungszone rechts an der rechten Mammillarlinie und links 3 cm ausserhalb des linken Sternalrandes abschloss. In diesem Dämpfungsgebiete waren auch die schon angeführten kräftigen Pulsationen zu fühlen und zu sehen. Im Gang der physikalischen Untersuchung weitergehend, zeigte die Auskultation auch rechts nur die deutlichsten Klappentöne resp. -Geräusche, während links vom Sternum sie undeutlich und nur von der Ferne kommend zu hören waren. In diesem Falle zeigten sich nun das erstemal keine reinen Herztöne, vielmehr hörte man über der Mitralis, Tricuspidalis und Pulmonalis ein präsystolisches Geräusch und einen II. verstärkten Pulmonalton im II. linken I. C. R. Wir haben es hier somit mit einem komplizierten Herz-

befunde zu tun, indem nicht nur die Herzdämpfung nach rechts verschoben, sondern auch sehr gross und breit ist, was auf eine Hypertrophie beider Ventrikel schliessen lässt und die puresystolischen Geräusche mitberücksichtigt, wurde die Diagnose auf Dextrocardie, kompliziert mit Mitralstenose, gestellt. Für andere Lageanomalien, wie der grossen Gefässe, der Lungen und der Bauchorgane, fanden sich keine Anhaltspunkte, ebenso nicht für abgelaufene oder bestehende Pleuraaffektionen, die eventuell zu einer nachträglichen Herzverschiebung hätten führen können.

Für die Richtigkeit der Diagnose einer Dextrocardie ist der Beweis durch die Perkussion und Auskultation erbracht und das Röntgenbild, das, laut Krankengeschichte, die Diagnose wie in den vorigen Fällen von Dextrocardie bestätigt hatte, existiert leider nicht mehr. Meine weitere Nachfrage ergab, dass Patientin inzwischen gestorben, ohne dass eine Sektion gemacht wurde.

Wir haben somit sieben neue Fälle von angeborener Rechtslage des Herzens vor uns, von denen fünf ganz reine Dextrocardieen, d. h. Dextrocardieen ohne andere Organverlagerungen darstellen. Bei den zwei anderen Fällen, nämlich II. und III., handelt es sich im Grunde genommen um keine reine Dextrocardie, da sich andere Organe, wie Leber, Magen und Milz, auch verlagert finden. Diese zwei Fälle wurden vor kurzem auch in einer anderen Dissertation*) als Situs transversus universalis behandelt, in dieser vorliegenden Arbeit aber sind sie angeführt, weil sich auch die Dextrocardie in idealer Weise ausprägte, was, wie ich bereits eingangs erwähnt, nicht durchwegs bei

*) Dissertation von Lehmann. — Zürich 1907.

Situs viscerum transversus totalis vorzukommen pflegt. In allen sieben Fällen wurde die Diagnose auf Dextrocardie congenita an Hand der klinischen Untersuchungsmethoden, der Inspektion und Palpation, der Perkussion und Auskultation gestellt und nur in zwei Fällen konnte die Diagnose nicht durch ein Röntgenbild erhärtet werden. In keinem Falle liessen sich irgendwelche hereditäre Belastungszeichen bezüglich gewisser Herzanomalien nachweisen, weder in der Ascendenz, noch in der Descendenz, auch fand sich keine homologe Zwillingsverwandtschaft vor, auf welche zu fahnden Dr. Schott vorschlägt. Dass wir es ferner mit angeborenen Fällen von Dextrocardie zu tun haben, bezeugt uns der anamnestisch und physikalisch negative Befund von solchen Prozessen der Lunge und Pleura, welche mit Sicherheit zu einer Herzverdrängung führen. Im ersten Falle handelte es sich noch um eine Pericarditis resp. Obliteratio pericardii, wollten wir aber diesen Prozess als Argument gegen Dextrocardie congenita nehmen, so müssten im Verhältnis zum häufigen Auftreten von Pericarditidien mehr Dextrocardieen zu Tage gefördert werden. Wie nun die Rechtslagerung des Herzens in den einzelnen Fällen als sichere Tatsache vor unseren Sinnen steht, ebenso unsicher und verschleiert ist uns der anatomische Zustand im Herzinnern bezüglich anderer kleinerer und grösserer Abnormitäten am Herzen selbst und totaler und partieller Transposition der Herzteile. Aus den in der Arbeit aus der Literatur zitierten Dextrocardiefällen haben wir die merkwürdigsten anatomischen Zustände am rechtsgelagerten Herzen kennen gelernt. Wir sahen sonderbare Transpositions- und Missbildungsverhältnisse, Defekte von Scheidewänden, Fehlen von grossen Gefässtämmen etc. Es zeigten sich Dextro-

cardieen mit sonst normal entwickelter innerer Anlage des Herzens, solche mit nur abnormem Aortenverlauf, wiederum solche mit transponierten Ventrikeln und Vorhöfen bei normalem Aortenverlauf — kurz, jeder Fall, soweit er sich näher bestimmen liess, bot etwas Extras für sich. In unseren Fällen repräsentieren sich bis auf einen Fall reine und in keiner Weise auffällige Herztöne und aus dem Mangel an Geräuschen glaubt man, schwerere Missbildungen am rechtsgelagerten Herzen ausschliessen zu können, zumal es sich fast durchwegs um ältere Individuen handelt. Immerhin möchte ich es mit Vorsicht tun, da mir jener Fall von Löwenthal vorschwebt, wo bei ganz reinen Herztönen die Arteria pulmonalis fehlte und an dessen Stelle ein weit offener Ductus Botalli mit entsprechender Verzweigung die Funktion übernahm.

Was die Transposition der grossen Gefässtämme und der inneren Herzteile anbelangt, so können wir eine solche mit grosser Wahrscheinlichkeit im Falle II und III annehmen, wo ein allgemeiner Situs transversus vorliegt, nicht aber bei den reinen Dextrocardiefällen, Fall I, IV, V, VI, VII. Wollten wir in letzteren Fällen auf klinischem Wege eine Transposition der grossen Gefässtämme und entsprechender Verlagerung der Ventrikel mit Sicherheit ausgeben, so hiesse das, die Grenzen der Diagnostik nicht kennen. Wir müssen uns somit auch in unseren Fällen, die keiner Sektion noch zugänglich waren, mit der Tatsache der Dextrocardie begnügen. Im Fall VII zeigte sich die Dextrocardie kompliziert mit Mitralstenose, welch letztere aber eher erworben als angeboren zu sein scheint.

Im Falle VI hat uns Prof. Dr. Eichhorst speziell

durch die Aufnahme eines Sphygmogrammes des Radialpulses bei Dextrocardie dargetan, dass das Pulsbild in keiner Weise verändert zu sein braucht bei abnormer Herzanlage. Dass jedoch die Pulskurve bei angeborener Dextrocardie von der normalen Gestalt Abweichungen erfahren kann, zeigt jene Pulskurve der beiden Radialarterien bei der Dextrocardie eines 37jährigen Mannes, welche wir im Handbuch für spezielle Pathologie und Therapie von Prof. Dr. Eichhorst, pag. 242, aufgezeichnet finden.

Als Pendant zu diesen sieben angeborenen Fällen von Dextrocardie seien in der Folge und zum Schlusse noch drei Fälle von erworbener Dextrocardie, die ebenfalls auf der Zürcher medizinischen Klinik beobachtet wurden und deren Röntgenbilder mir Prof. Dr. Eichhorst gütigst zur Verfügung stellte, angeführt. Da ich auch in der angenehmen Lage bin, diese drei Fälle von Dextrocardia acquisita mit den entsprechenden Röntgenbildern zu illustrieren, mögen deren Krankengeschichten in gedrängter Form beigefügt werden:

I. Fall.

R. E., 21jähriger Holzbildhauer aus Zürich, dessen Eltern und Geschwister gesund, erkrankte im Dezember 1896 mit Husten, Auswurf und an einer linksseitigen Brustfellentzündung. Pat. wurde zweimal punktiert, jedoch ohne Erfolg, und Zustand verschlimmerte sich stets, indem rechtsseitige stechende Schmerzen auftraten und zugleich soll sich eine Herzbeutelentzündung dazugesellt haben. Das Krankenlager zog sich immer mehr in die Länge und inzwischen bildete sich an der normalen Herzgegend

eine härtliche Resistenz. Pat. unterzog sich dann einer Spitalbehandlung im Asyl Neumünster und später wieder in Herisau, jedoch ohne Erfolg, trotz wiederholten Punktionen. Pat. verspürte dann nach und nach plätschernde Geräusche im linken Thoraxraume bei brüsken Eigenbewegungen, so dass Pat. durch einen herbeigezogenen Arzt wiederum zur Aufnahme ins Kantonsspital Zürich, den 30. November 1897, empfohlen wurde.

Status praesens:

Mittelgrosser Mann von gutem Knochenbau, atrophischer Muskulatur und geringem Fettpolster. Haut normal temperiert, Gesicht blass, Trommelschlägerfinger. Pat. hustet viel und entleert reichlich eitriges Sputum.

Thorax: Rechte vordere Seite gut gewölbt, die linke abgeflacht und bei der Atmung unbeweglich. Herzgegend stark hyperämisch gerötet und hart infiltriert. Perkussion der Lungen ergibt rechts vorn von der III. Rippe an absolute Dämpfung, die sich bis nach unten in die Leberdämpfung übergehend verfolgen liess. An der linken Thoraxwand, bereits im I. I. C. R., leichte Dämpfung, die nach abwärts zunahm, jedoch bald einem metallisch klingenden Perkussionsschall Platz machte. Rechts hinten überall lauter Lungenschall, links hinten in der ganzen Ausdehnung, ausser an der Spitze, intensive Dämpfung. Stimmfremitus links abgeschwächt, rechts deutlich zu fühlen. Beim Schütteln des Patienten vernimmt man ein lebhaft plätscherndes Geräusch im linken Thoraxraum. Auskultation über der rechten Lunge zeigt normales vesikuläres Atmen und auffallend deutliche Herztöne. Links kaum hörbares Atemgeräusch, nur

ab und zu ein metallisch klingendes Rasselgeräusch. Rechts hinten vesikuläres Atmen und nur in den untern Partieen feuchte klein- und mittelgrossblasige Rasselgeräusche. Links hinten abgeschwächtes Atemgeräusch, dagegen viel klein- und mittelgrossblasige Rasselgeräusche. Thorax, zu beiden Seiten in der Höhe der Brustwarzen gemessen, ergab rechts eine Circumferenz von 44 cm, links 41 cm.

Bei der Suche nach dem Herzen fällt auf, dass links weder ein circumscripter Spitzenstoss, noch Herzpulsationen zu fühlen sind, dagegen rechts vom Sternum liessen sich deutliche, mit dem Puls synchron verlaufende Pulsationen zu fühlen; ein circumscripter Spitzenstoss liess sich jedoch nicht abgrenzen. Dass aber die Pulsationen dem verschobenen Herzen angehören, ergibt folgende Perkussionsfigur:

Obere Grenze, III. rechte Rippe.
Linke Grenze, rechter Sternalrand.
Rechte Grenze, rechte Mammillarlinie.
Untere Grenze, in Leberdämpfung übergehend.

Wir sehen also eine totale Verschiebung des Herzens nach rechts, wo auch die Herztöne, die sich übrigens ganz rein und von normaler Klangfarbe präsentierten, am deutlichsten zu hören waren. Abdomen o. B. Diagnose lautete nun auf Dextrocardia acquisita nach Pyopneumothorax sinister.

Bald nach Spitaleintritt entwickelte sich an Stelle der früher angegebenen Resistenz ein apfelgrosser Tumor, welcher fluktuierte und aus welchem sich spontan eine grössere Masse Eiters entleerte. Die Fistel blieb noch für längere Zeit bestehen, dann und wann entleerte sich wieder Eiter, vermischt mit Luftblasen.

Thoraxumfang der linken Seite nahm immer mehr ab, so dass dem rechten Thoraxumfange von 45 cm gegenüber eine Differenz von 7 cm bestand und dies ungefähr 1½ Jahr nach dem Eintritt. Perkussionserscheinungen von Seiten des Herzens waren sich gleich geblieben und ebenso die der linken Thoraxhälfte. Pat. wurde dann auf die chirurgische Klinik transportiert, wo sich denn bei der durch Prof. Dr. Krönlein vorgenommenen Operation eine stark verdickte Pleura zeigte, die die intensive Dämpfung links verursacht hatte. Nach längerer chirurgischer Behandlung konnte dann Patient als geheilt entlassen werden.

In diesem Falle ist somit Herz in toto durch eine linksseitige Pleuraaffektion und zwar nach Pyopneumothorax nach rechts gedrängt worden und durch die sich anschliessende Pericarditis resp. Pleurapericarditis wurde Herz an abnormer Stelle fixiert.

Das beigefügte Röntgenbild zeigt in deutlicher Weise den Herzschatten rechts, umgeben von dem lufthaltigen Lungengewebe resp. hellen Lungenschatten; links besteht intensiver Schatten, herrührend von den pleuritischen Veränderungen, Schwartenbildungen und zum Teil vom Exsudat.

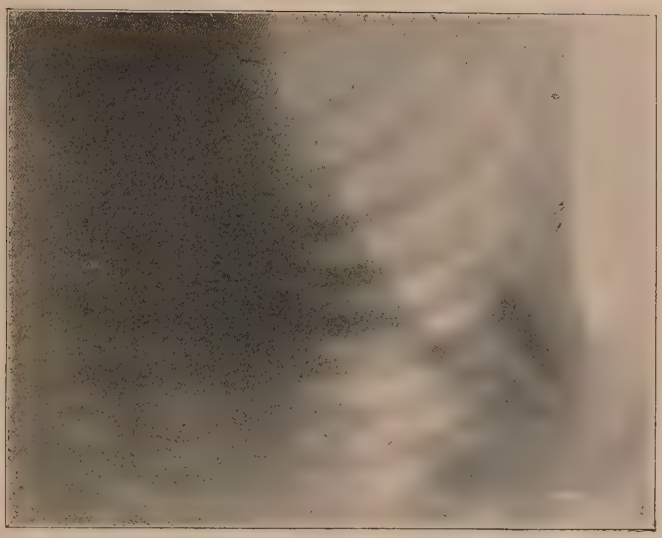
II. Fall.

H. O., 40 Jahre alt, Kasserollier aus Freudenberg (Deutschland), wurde im ganzen dreimal ins Kantonsspital aufgenommen.

I. Spitaleintritt im April 1905.

Anamnese:

Vater starb an Lungenschwindsucht, Mutter an einem Leberleiden, zwei Brüder gesund. Mit 13 Jahren



I. Fall.
Dextrocardie post pyopneumothorax.

erkrankte Patient an einer Lungenentzündung, mit 20 Jahren an Husten, Auswurf und Gelbsucht. Bald wurde er bettlägerig wegen immer mehr zunehmender Bauchwassersucht. Im Laufe kurzer Zeit bemerkte Patient auf der linken Brustseite unterhalb der linken Mammilla eine apfelgrosse, schmerzhafte Vorwölbung. Der herbeigezogene Arzt schnitt die Geschwulst im fluktuierenden Stadium auf und nach Angabe des Patienten sollen sich zwei Liter Eiter entleert haben. Husten und Auswurf liessen alsbald nach, jedoch für 13 Monate lang blieb eine Fistel bestehen, aus welcher sich fortwährend etwas Eiter entleert haben soll. Thorax wurde allmählich etwas diform, indem die linke Schulter und die linke vordere Thoraxwand bedeutend eingesunken. Da sich Patient vorher und in dieser langen Krankheitszeit einen ziemlich grossen Alkoholgenuss erlaubte (täglich einen Liter Wein), kam er dann wegen Bauchwassersucht, geschwollenen Beinen, Leber- und Milzvergrösserung ins Spital.

Status praesens:

Kleiner Patient mit schlankem Körperbau, schwach entwickelter und schlaffer Muskulatur und geringem Fettpolster. Haut fühlt sich nicht erhöht temperiert an, ist von ikterischem Aussehen. Leichte Cyanose an den Händen und im Gesicht; Orthopnoe. Thorax stark diform; rechte Seite stärker gewölbt, während die linke eingesunken. An der Knochenknorpelgrenze der VI. linken Rippe eine fistelförmig eingezogene Narbe. Wirbelsäule nach der rechten Seite konvex scoliotisch.

Perkussion der Lungen ergibt über der rechten Spitze lauten Schall, von der II. rechten Rippe an Dämpfung, links vorn überall Dämpfung. Hinten rechts

besteht lauter Perkussionsschall bis zum VIII. Proc. spinosus, links bis zum VII. Processus spinosus.

Ueber den gedämpften Partieen links hört man abgeschwächtes Atmen und einzelne Rasselgeräusche; über den nicht gedämpften Partieen vesikuläres Atmen. Ueber der gedämpften Partie der rechten vorderen Thoraxwand vernimmt man deutliche Herztöne, die nach links hin an Intensität abnehmen. Verfolgen wir die genannte Dämpfung rechts etwas genauer, so beginnt sie oben an der II. rechten Rippe, reicht nach rechts bis zur rechten Mammillarlinie, nach unten geht sie in die Leberdämpfung über, nach links lässt sich die Grenze in diesem Falle nicht bestimmen, da Dämpfung in eine gleichartige übergeht. In dem Dämpfungsbezirk rechts vom Sternum lassen sich regelmässige Pulsationen konstatieren und da links vom Sternum keine solche wahrzunehmen und auch die Herztöne sehr undeutlich sind, dürfen wir mit Sicherheit eine Herzverschiebung annehmen und zwar findet sich das Herz in einer Weise nach rechts verschoben, wo sich kein circumscripter Spitzenstoss, wie im vorigen Fall, an der Thoraxwand geltend macht, denn in diesem Falle ist ebenfalls kein eigentlicher Spitzenstoss zu lokalisieren. Prüfen wir die Herztöne auf ihr Verhalten, so zeigte sich über der Mitralis ein systolisches Geräusch und einen zweiten klappenden Ton. In beiden II. Intercostalräumen sind je zwei Töne zu hören, von denen jeweilen der erste Ton von einem systolischen Geräusch begleitet ist, der II. Ton im linken II. I. C. R. ist jedoch stärker wie der im II. I. C. R. rechts.

Abdomen stark aufgetrieben, Leber und Milz vergrössert, Beine ödematös.

Diagnose: Dextrocardie post pleuritidem si-

II. Fall.

nistram, Insufficientia mitralis, Cirrhosis hepatis. Patient konnte nach vier Monaten als mehr oder weniger arbeitsfähig entlassen werden.

II. Spitalaufenthalt im April 1906.

Anamnese:

Patient bemerkte wieder seit Januar 1906, dass das Abdomen immer mehr anschwoll und kam deswegen wieder in den Spital.

Status im übrigen der gleiche wie beim ersten Eintritt. Konnte im August wieder entlassen werden.

III. Spitalaufenthalt im Oktober 1906.

Anamnese: Kommt wiederum wegen mächtiger Anschwellung des Abdomens und der Beine.

Status in physikalischer Beziehung derselbe wie früher; rechte Herzgrenze reicht immer noch bis zur rechten Mammillarlinie, dagegen hat sich der Krankheitszustand als solcher verschlimmert, so dass Pat. der immer mehr über Hand nehmenden Herzschwäche erlag.

Das Röntgenbild zeigt Herzschatten im rechten Thoraxraum, umgeben von Lungenschatten, während links bis auf eine etwas hellere Stelle überall intensiver Schatten besteht. Dieser Fall ist somit ganz ähnlich dem vorigen. In beiden Röntgenbildern ist der Schatten so, als wäre am meisten die Herzspitze verlagert und die Herzbasis vielleicht gar nicht oder nur um weniges.

Dass es sich in diesem Falle wirklich um eine Herzverlagerung nach rechts gehandelt, hat bereits das Röntgenbild bestätigt und noch viel genauer bestätigt es das Nachstehende aus dem Sektionsprotokoll. In der Bauchhöhle lag die vergrösserte Leber rechts, die mächtig vergrösserte Milz links. In der Brusthöhle liegt Herzbeutel in grosser Ausdehnung frei und

mehr nach rechts hinüber verlagert, indem Herzbeutel an der Knochenknorpelgrenze der rechten Thoraxwand verwachsen war. Linke Lunge nicht sichtbar und ist durch eine 1½ cm dicke Schwarte bedeckt. Die rechte Lunge entsprechend gross, ist an der Spitze und seitlichen Partieen strangförmig verwachsen. Herz selbst nach rechts bis zur rechten Mammillarlinie verlagert. Punkto genauerer Lagebestimmung in Bezug auf Spitze und Basis findet sich im Protokoll angeführt, dass Spitze mehr nach rechts gerichtet. Vorhöfe und Ventrikel weich, dilatiert, beide Ventrikel hypertrophiert. Foramen ovale geschlossen. Mitralklappen, Aortenklappen, Tricuspidalklappen, Chordae tendinene leicht fibrös verdickt. Lebercirrhose und Milzinfarct in Erweichung begriffen.

III. Fall.

K. K., 26 Jahre alter Maler aus Preussen, wurde im September 1903 aufgenommen.

Mutter und fünf Geschwister gesund; Vater starb an einem Schlaganfall, ein Bruder des Patienten an Nephritis. Patient überstand als Kind Scharlach, sonst keine Krankheiten. Vor drei Wochen, gab nun Patient an, musste er in starkem Durchzuge arbeiten und infolgedessen erkrankte er plötzlich mit hohem Fieber, starkem Husten, reichlichem Auswurf; auch verspürte er heftige Schmerzen in der linken Thoraxgegend und kam dann nach kurzer Behandlung zu Hause ins Spital. Von Tuberkulose der Lungen will in der Familie nichts bekannt gewesen sein.

Status praesens:

Mittelgrosser Patient mit zartem Knochenbau, schwacher Muskulatur und ziemlich stark geschwundenem Panniculus adiposus. Haut trocken, etwas er-

höhte Temperatur, keine Exantheme. Gesichtsfarbe etwas blass. Puls von normaler Beschaffenheit.

Thorax scheint insoweit symmetrisch zu sein, aber von schmalem Bau. Wirbelsäule gerade. Linke Thoraxseite mehr gewölbt als die rechte. Claviculargruben eingesunken, links ist die Atmungsexkursion wenig oder fast gar nicht ausgesprochen. Ueber der rechten Lunge zeigt sich bei der Perkussion sowohl hinten als vorn lauter, nicht tympanitischer Lungenschall, nur zeigt sich vom oberen Rand der III. rechten Rippe an intensive Dämpfung. Links vorne von oben bis zwei Finger unter dem Rippenkorb und bis zur linken Sternallinie hin tiefer, lauter Perkussionsschall. Auskultation rechts vorn und rechts hinten ergibt überall reines Vesikuläratmen, das jedoch an der Lungenspitze etwas rauh und zugleich lassen sich einzelne kleinblasige Rasselgeräusche hören über der rechten Lungenspitze. Links ist Atemgeräusch stark abgeschwächt, im VI. I. C. R. vesikulär und am Ende des Exspiriums metallisch werdend. Beim Aufrichten des Patienten und bei offenem Munde wird der Schall höher. Beim Schütteln des Patienten vernimmt man lautes Plätschern im linken Thoraxraum.*) Die Herzuntersuchung lässt links vom Sternum absolut keine Pulsation, noch einen Spitzenstoss eruieren, dagegen finden sich deutliche Herzbewegungen im III. und IV. I. C. R. rechts und im V. I. C. R. rechts, etwa 2 cm innerhalb der rechten Mammillarlinie gelingt es, einen mehr oder weniger deutlichen circumscripten Spitzenstoss abzutasten. Links an der Thoraxwand fehlt jegliche Herzdämpfung und rechts in der Gegend der Pulsation lässt sich folgende Perkussionsfigur bestimmen: obere Dämp-

*) Stäbchenplessimeterperkussion ergiebt metallischen Schall.

fungsgrenze am oberen Rand der III. rechten Rippe, nach links am linken Sternalrand, rechts 2 cm innerhalb der rechten Mammillarlinie, nach unten in Leberdämpfung übergehend. In diesem Dämpfungsbezirke sind auch die deutlichsten Herztöne zu hören, die sich als vollkommen rein repräsentieren.

Abdomen gut gewölbt, Leberrand rechts drei Finger breit unter Rippenwand zu fühlen, sonst keine Besonderheiten aufweisend.

Patient hustet viel eitrig-geballten Auswurf aus, in welchem zahlreiche Tuberkelbazillen nachzuweisen waren.

Diagnose: Tuberculosis pulmonum, Dextrocardie nach Pneumothorax sinister, der infolge des Durchbruches einer Caverne entstanden.

Das Röntgenbild zeigt uns in sehr schöner Weise die linksseitige Luftbrust mit der von der linken Schultergegend nach unten innen verlaufenden Schattengrenze, welche wahrscheinlich der verdrängten und atalectatischen Lunge entspricht. Von einem Herzschatten ist im linken Thoraxraum nichts wahrzunehmen, da Herz nach der rechten Seite verschoben; Herzgrenzen sind jedoch nicht abzugrenzen in dem dichten Schatten der rechten Thoraxwand.

Patient erlag nach nicht gar langer Zeit der Tuberkulose und die Sektion brachte folgendes zu Tage:

Die linke Thoraxhälfte vorgewölbt. Bei Eröffnung des Bauchraumes zeigt sich links das nach weit unten ausgebuchtete Zwerchfell. Bei der Wasserprobe auf Pneumothorax entströmen aus der Stichöffnung an der linken Thoraxwand kleinere und grössere Gasblasen; im Verhältnis zum ausströmenden Gas zieht sich das Zwerchfell unten entsprechend zurück. Im offenen Thoraxraum repräsentiert sich zunächst der

III. Fall.
Dextrocardie nach linksseitigem Pneumothorax.

Herzbeutel mit dem Herzen bis zur rechten Mammillarlinie verlagert. Herzbeutel war mit der rechten Thoraxwand verwachsen. Nach Eröffnung des Herzbeutels zeigte sich das Herz interessanter Weise mehr mit der Basis nach rechts verschoben als mit der Spitze. Adhäsionen zwischen visceralem und parietalem Pericardialblatte bestanden nicht, auch keine Herzschwielen.

Die innere Herzsektion ergab einen völlig normalen Befund, foramen ovale geschlossen, Klappenapparat intakt.

Rechte Lunge adhärent der rechten Thoraxwand, ziemlich voluminös im Innern jedoch grössere und kleinere Cavernen und ectatische Bronchien zeigend.

Linke Lunge klein, atelectatisch in den Zwischensepten des ausgedehnten Cavernensystems. Einzelne Cavernen sind perforiert nach dem Thoraxraume, wo sich eine grosse Menge stinkenden Eiters vorfand. Die übrigen Organe boten keine Besonderheiten dar und deren Beschreibung kann in unserem Falle ausser Betracht gelassen werden.

Die Diagnose „Dextrocardie acquisita“ nach linksseitigem Pneumothorax ist somit bestätigt und zwar noch in genauerer Weise, wie es durch das Röntgenbild möglich war, wo wir bloss aus dem Fehlen des linksseitigen Herzschattens auf eine Verlagerung des Herzens schliessen mussten.

In diesen drei zuletzt beschriebenen Fällen von Rechtslagerung des Herzens handelt es sich also um sekundäre Formen von Dextrocardie und zwar stützt sich die Diagnose aller dieser Formen von erworbener Dextrocardie auf den Nachweis der zu Grunde liegenden Prozesse. In diesen drei Fällen war die Beurteilung der Lageanomalie des Herzens leicht, da die lagebeein-

flussenden Organe deutlich in ihren Erscheinungen zum Ausdruck kamen.

Die Möglichkeit einer Verlagerung des Herzens nach rechts war gegeben in zwei Fällen, indem ein bedeutender linksseitiger Pleuraerguss auf das Herz von links nach rechts einen Druck ausübte. Dem Drucke nachgebend, wurde Herz in die rechte Thoraxhälfte hinübergedrängt und es trat infolge adhäsiver Prozesse zwischen Pericard und Pleura der rechten Lunge dauernde Dextrocardie ein. Im letzten Falle von erworbener Dextrocardie hatte der linksseitige Pneumothorax bei hochgradigem Spannungsdruck neben der Kompression der linken Lunge eine Verdrängung des Herzens nach rechts zur Folge. In beiden ersten Fällen war die Herzspitze am weitesten nach rechts gerückt und die Basis eher in der Mitte, wie uns in einem Falle das Röntgenbild, im andern Falle die Sektion zeigte. Im letzten Fall von Dextrocardie acquisita war die Basis weiter nach rechts verschoben als die Spitze, trotzdem keine Adhäsion an der Spitze oder sonst zwischen den Pleurablättern sich vorfanden. Warum aber in einem Falle die Druckwirkung mehr an der Spitze, im andern Falle mehr an der Basis angriff, ist nicht mit Sicherheit richtig zu analysieren und wäre bei sich darbietender Gelegenheit an anderen Leichen experimentell zu ergründen.

Die Diagnose der Dextrocardia acquisita war somit in den vorliegenden Fällen leicht zu stellen und jene Momente, welche eine Differentialdiagnose zwischen Dextrocardia congenita und Dextrocardia acquisita erschweren oder sogar diese oder jene Form vortäuschen könnten, lagen fern. Für's erste sei erwähnt, dass, wenn z. B. der durchgemachte

Pneumothorax, oder die Residuen der in der Kindheit überstandenen Pleuritis im Laufe der Jahre ausgeheilt und Dextrocardie als einzige Folge des betreffenden Leidens zurückgeblieben ist, eine Differentialdiagnose zwischen angeborener oder erworbener Dextrocardie beinahe unmöglich wird, wenn nicht eine genaue Anamnese die Zweifel beseitigt; für's zweite sei angeführt, dass Dextrocardie vorgetäuscht werden kann, wenn in der rechten Lunge Verdichtungsprozesse vorhanden und an der linken Lunge ein hochgradiges vicariierendes Emphysem besteht und somit links weder Herzdämpfung noch Spitzenstoss deutlich wahrzunehmen, während die Herztöne über der infiltrierten Stelle der rechten Lunge weitaus lauter und deutlicher gehört werden.

Wenn wir in der Literatur bezüglich Dextrocardie acquisita Umschau halten, so finden wir noch ähnliche Fälle verzeichnet, wie z. B. Dextrocardie nach rechtsseitiger Schrumpfungspleuritis (Th. Steiner-Berlin); Dextrocardie par rétraction du poumon droit und zwar auf luetischer Basis (Lépine). Ferner berichten uns Pitres und Bard über erworbene Dextrocardieen, ebenso Cassaët, auf deren Beschreibungen ich in der Literaturangabe verweise.

Durch vorliegende Publikation sind somit zur Kasuistik der Rechtslage des Herzens wiederum zehn neue Fälle beigefügt worden und zwar handelt es sich um:

Fünf reine angeborene Rechtslagen des Herzens.

Zwei angeborene Rechtslagen des Herzens bei allgemeinem Situs inversus.

Drei erworbene Rechtslagen des Herzens.

Zum Schlusse ist es mir noch eine angenehme Pflicht, meinem verehrten Lehrer,

Herrn Prof. Dr. HERMANN EICHHORST,

für die Anregung zu dieser Arbeit und die freundliche Ueberlassung des Materials und der entsprechenden Photographien und Röntgenplatten meinen wärmsten Dank auszusprechen.

Literatur.

Bard: Refoulement du cœur à droite et dextrocardie. Lyon méd., 1892 et 1893.

v. Baer: Entwicklungsgeschichte.

Cassaët: Rechtsverschiebung des Herzens. Archiv. clin. de Bordeaux, 1895.

Darnall: Reine kongenitale Dextrocardie. Med. News LXXX, 1902.

Eichhorst: Lehrbuch der praktischen Medizin, 1899.

Eichhorst: Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie, 1904.

Eulenburg: Realencyclopaedie.

Gossage: A case of dextrocardie, probably congenital. Transaction of the clin. of London, 1900.

Graanboom: Ein Fall von kongenitaler Dextrocardie mit Transposition der grossen Gefässe. Zeitschrift für klin. Med., Bd. 18.

Gruber: Archiv für Anatomie und Physiologie.

Grumnach: Über konegnitale Dextrocardie. Berliner klinische Wochenschrift, 1890.

Hickmann: Transaction of the patholog. Society XX.

Küchenmeister: Über angeborene vollständige Transpositionen der Eingeweide, 1883.

Lépine: Dextrocardie par attraction du poumon droit. Gaz. hebdom. LXVI, 1899.

Loewenthal: Über angeborene Dextrocardie. Zeitschrift für klin. Medizin, Bd. 41.

Lucchi: Dextrocardia. Riforma med. XVIII, 1902.

Mosler: Über kongenitale Dextrocardie. Berliner klinische Wochenschrift, 1866.

Mosler: Ein Fall von kongenitaler Dextrocardie. Deutsche mediz. Wochenschrift, 1877.

Meckel: Handbuch der pathologischen Anatomie.

Neumann: Über einen Fall von angeborener Dextrocardie. Inaug.-Diss. Marburg 1904.

Niesel: Über angeborne Dextrocardie. Deutsche mediz. Wochenschrift, 1890.

Paltauf: Über Dextrocardie. Wiener med. Wochenschrift, 1901.
Pitres: Verschiebung des Herzens bei Pleuritis exudativa sinistra. Archiv. clin. de Bordeaux X, 1896.
Rindfleisch: Lehrbuch der pathologischen Gewebelehre, 71.
Romberg: Krankheiten des Herzens und der Blutgefässe, 1906.
Sahli: Klinische Untersuchungsmethoden, 1905.
Schmidt: Jahrbücher.
Schott: Über kongenitale Dextrocardie. Therapeutische Monatshefte, 1891.
Schrötter: Über angeborene Dextrocardie. Berliner klin. Wochenschrift, 1887.
Sobierajczyk: Zur Kasuistik der Dextrocardie, nebst Beschreibung eines diesbezügl. Falles. Inaug.-Diss. Berlin 1896.
Steiner: Über angeborene und erworbene Dextrocardie, nebst einem Fall von erworbener Dextrocardie infolge rechtseitiger Schrumpfungspleuritis. Inaug.-Diss. Berlin 1896.
Süssmann: Dextrocardie congenita. Münchner med. Wochenschrift, 1887.
Vehsemeyer: Dextrocardie congenita und ein Beitrag zur Verwertung der Röntgenstrahlen. Deutsche med. Wochenschrift, XXIII, 1897.
Wehn: Inaug.-Diss. Würzburg 1882.
Ziegler: Beiträge zur pathologischen Anatomie etc. — Beitrag zur Kenntnis des Situs transversus partialis und der angeborenen Dextrocardie, Bd. XVI (Lochte). — Ein Fall von Situs viscerum irregularis, nebst einem Beitrag zur Lehre von der Transposition der grossen Gefässe, Bd. XXIV (Lochte).